Thyra Andersson
Sthlm d. 26.7.92.

I. Heft. Januar 1888.

Edgar F. Cyriax

WIENER KLINIK.

VORTRÄGE AUS DER GESAMMTEN PRAKTISCHEN HEILKUNDE.

REDIGIRT

VON

DR. ANTON BUM.

Die Massage in der Neuropathologie.

Von

Dr. Anton Bum in Wien.

WIEN 1888.
URBAN & SCHWARZENBERG,
MAXIMILIANSTRASSE Nr. 4.


22500635275

Die Massage

in der

Neuropathologie.

Von

Dr. Anton Bum in Wien.

Wer die Geschichte der Medicin durchblättert, wird auf so mancher Seite derselben dem Auftauchen eines neuen Heilmittels, einer neuen Heilmethode begegnen, welche, mit Enthusiasmus begrüßt, früher oder später wieder fallen gelassen wurden, weil sie die in sie gesetzten Erwartungen nur zu bald enttäuscht hatten. Nur einzelne Medicamente, nur wenige Methoden vermochten sich zu behaupten und bilden in ihrer Gesammtheit den Heilschatz des modernen Arztes, welchem er im gegebenen Falle das ihm angezeigt Erscheinende vertrauensvoll entnimmt.

Den durch wissenschaftliche Forschung erprobten physikalischen Heilmethoden erwuchs in der Massage ein kräftiger Bundesgenosse, ja ein nicht selten siegreicher Rivale, seit die schon von den Natur- und Culturvölkern des Alterthums geübte Knetcur durch die Arbeiten französischer Aerzte, in jüngster Zeit durch die Erfolge der hochentwickelten Technik Metzger's in Amsterdam wissenschaftliche Verwerthung gefunden. Zumal die überraschenden Heilresultate des Amsterdamer Arztes veranlaßten Männer, wie Mosengeil, Eulenburg, Zabludowski u. A. die physiologische Wirkung der Massage durch Versuche an Thieren, wie an gesunden und kranken Menschen zu prüfen und die Anzeigen dieser Methode im Allgemeinen festzustellen. Zweifelsohne ist der exacten Forschung auf Grundlage des Thierversuches hier ein weites, noch wenig cultivirtes Feld eröffnet. Heute, wo die Physiologie nicht immer eine befriedigende Erklärung für die Erfahrung des täglichen Lebens zu erbringen vermag, müssen wir uns, wie in so vielen anderen Fragen, auch hier mit der Empyrie begnügen, welche bei einiger Vorsicht und Sichtung die wissenschaftliche Verwerthung der Erfahrungen des Einzelnen gestattet.

So kam es, daß die Massage, welche bei chirurgischen Krankheiten in relativ kurzer Zeit festen Fuß zu fassen vermochte und, sei es als selbstständiges therapeutisches Agens, sei es als wichtiges Hilfsmittel bei der Nachbehandlung von operativen Eingriffen und Verletzungen fast unentbehrlich geworden ist, auch in anderen Disciplinen, vor Allem in der Neuropathologie, ausgebreitete Verwendung gefunden hat. Während aber die Chirurgie nur allmälig, nach sorgfältiger Prüfung ihrer Lei-

stungen und Anzeigen, der Massage einen Platz in ihrem Rüstzeuge anwies, bemächtigte sich die Neuropathologie derselben mit großem Eifer, übte und empfahl dieselbe bei den verschiedensten Formen der Nervenkrankheiten, um anfangs erstaunliche, nie erwartete Erfolge zu erzielen, welchen nur zu bald schwere Enttäuschungen folgten. Vielleicht resultiren diese einander widersprechenden Ergebnisse der mechanischen Behandlung bei zahlreichen Nervenkrankheiten aus dem Wesen des Leidens, wie aus dem Charakter der Kranken, welche jede neue Methode freudig ergreifen und Besserung ihres Zustandes zu fühlen vermeinen, so lange ihnen die Methode eben neu ist. Sicherlich sind die Berichte über Besserung und vermeintliche Heilung einzelner Krankheitsformen diesem Umstande zuzuschreiben und nur mit großer Reserve aufzunehmen. Ebenso gewiß wird aber durch kritiklose, verfrühte Berichterstattung ungesichteter Casuistik eine Methode discreditirt, welche nach Feststellung ihrer beschränkten Indicationen auch in der Behandlung zahlreicher Nervenkrankheiten einen bemerkenswerthen Rang einnimmt, ohne auf den ihr von mancher Seite aufgedrängten Namen eines Universalheilmittels Anspruch zu erheben.

Das Wesen der Knetcur beschränkt deren Anwendung erklärlicher Weise bedeutend. Eine directe Wirkung der Massage ist nur bei solchen Erkrankungen zu erwarten, in welchen die erkrankte Partie, das erkrankte Organ der massirenden Hand zugänglich ist, bei Nervenkrankheiten also in Fällen von Erkrankungen oberflächlich verlaufender Nerven oder Nerventheile, während die Resorption befördernde, den Stoffwechsel anregende Wirkung der Massage bei der mechanischen Behandlung der Nervenkrankheiten lediglich mittelbar in Frage kommt. Die unmittelbare Wirkung der Massage prädestinirt die Anwendung dieser Heilmethode in erster Linie für chirurgische Erkrankungen und läßt dieselbe zumal bei der Behandlung zahlreiche Formen der Gelenkkrankheiten wahre Triumphe feiern; gleichzeitig gestattet sie hier die exacte physiologische Prüfung, während das Thierexperiment die offene Frage der Massagewirkung auf den bloßliegenden Nerv bisher nicht erschöpfend zu beantworten vermochte.

A) Directe Massagewirkung.

Aus Erfahrung, welche durch die Untersuchungen Du Boys-Reymond's und Heidenhain's bestätigt wurde, wissen wir, daß der Nerv durch mechanische Eingriffe in eine Erregung versetzt wird, die sich bei motorischen Nerven durch eine Zuckung, bei sensiblen Nerven durch Schmerzempfindung äußert. Die Versuche Heidenhain's und Granville's[1] haben gezeigt, daß starker Druck, energische Bearbeitung des Nerven dessen Erregbarkeit, beziehungsweise die Erregbarkeit der bearbeiteten Stelle des Nerven aufheben, während mäßiger Druck dieselbe steigert.

---

[1]) Lancet. 1882.

Zu ähnlichen Resultaten gelangt ZEDERBAUM[2]), welcher zeigte, daß die Belastung des Frosch-Ischiadicus bis zu 900 Gramm dessen Erregbarkeit erhöht, Ueberschreitung dieses Gewichtes dieselbe vermindert und damit auch bewies, daß Nervendruck der Wirkung der Nervendehnung identisch ist. Versuche, die DU BOYS-REYMOND und nach ihm BERNSTEIN über die Ermüdung des Nerven angestellt, haben den Nachweis einer Nervenermüdung, sowie der bemerkenswerthen Thatsache erbracht, daß der Nerv viel langsamer ermüdet als der Muskel, dafür sich auch viel langsamer erholt als dieser.

Wenn der gesunde Nerv durch constanten, entsprechend intensiven Druck oder durch sehr schnell hintereinander erfolgende Klopfungen müde, unterempfindlich und endlich für kürzere oder längere Zeit unempfindlich gemacht werden kann, liegt der Gedanke nahe, den im Zustande der Erregung befindlichen, überempfindlichen (sensiblen), beziehungsweise krampferzeugenden (motorischen) Nerv durch dieselben mechanischen Agentien normal, ja subnormal zu machen, das heißt die Sensibilität, beziehungsweise Motilität desselben auf die Norm, ja selbst unter dieselbe herabzusetzen. Es scheint, daß die Wirkung mechanischer Reize auf Nerven auf molecularer Veränderung der Nervenelemente beruht, daß die mechanische Reizarbeit daher einer Moleculararbeit gleichkommt. Die Hypothese WINTERNITZ, welche das Auftreten von Neuralgien auf chemische Reize (Ermüdungsstoffe) zurückführt und die Anregung eines lebhaften Stromwechsels durch Mechano-, Hydro- und Elektrotherapie der causalen Indication entsprechend erklärt, soll hier nur kritiklose Erwähnung finden.

Die zur mechanischen Behandlung der peripheren Nerven dienenden Manipulationen sind: Andrücken des Nerven an seine Unterlage, centripetale Streichungen und Reibungen des Nerven und seiner Umgebung und Klopfungen desselben, welche kurz dauerndem, intermittirenden Drucke entsprechen und als Analogon des faradischen Stromes betrachtet werden können. Zur Ausführung des letztgenannten Verfahrens wurde eine Reihe von theils durch ein Uhrwerk in Betrieb gesetzten (DU BOIS-REYMOND-HEIDENHAIN's Tetanometer, GRANVILLE's Percuteur), theils durch den elektrischen Strom bewegten (BOUDET's Stimmgabel) Apparaten construirt. Allen diesen Maschinen ist die Hand des geübten Masseurs vorzuziehen, welche Kraft, Intensität und Frequenz der einzelnen Manipulationen zu variiren und dem Einzelfalle anzupassen vermag.

Von directer Massagewirkung kann nur bei jenen Erkrankungen des Nervensystemes die Rede sein, welche, der massirenden Hand direct zugänglich, durch mechanische Behandlung alterirt werden können, also die Erkrankungen der peripheren, sensiblen und motorischen Nerven, Neuralgien, Anästhesien, Krämpfe und Lähmungen im Bereiche des peripheren Nervensystemes.

---

[2]) DU BOYS-REYMOND's Archiv f. Physiol. 1883.

I. Sensible Nerven.

1. Neuralgien.

Die idiopathischen Neuralgien bieten wohl das günstigste und dankbarste Feld für die Massagebehandlung. Unbewußt übt fast jeder von einer Neuralgie Heimgesuchte Massage seiner schmerzhaften Nerven, indem er den Anfall durch Druck mittelst der Hand oder durch Anpressen des schmerzenden Theiles an feste Gegenstände zu coupiren versucht. Die Erfahrung, daß Druck auf den erkrankten Nerv zur Linderung der oft hochgradigen Schmerzen beiträgt, veranlaßte die ersten Versuche der mechanischen Behandlung dieser Krankheit. Die Technik der Behandlung ist einfach und leicht zu erlernen, die nöthigen anatomischen Kenntnisse vorausgesetzt. Nehmen wir als Paradigma einen Fall von typischer Trigeminusneuralgie, so suchen wir zunächst die „Schmerzpunkte“ zu eruiren, deren Druck, ja oft nur leise Berührung den Anfall hervorzurufen vermag, während sie während des Schmerzanfalles recht derbe Bearbeitung am Besten vertragen. Die Points douloureux (Valleix) lassen sich mit Sicherheit nur während des Anfalles bestimmen und finden sich vorzugsweise an Stellen, wo Nerven aus Löchern, Incisuren, Fascien und Muskeln an die Oberfläche treten, ferner an Stellen, wo der Nerv über eine widerstandsfähige Unterlage (Knochen) zieht, gegen welche er angedrückt werden kann, endlich dort, wo der Nerv sich in mehrere Aeste theilt.[3]) Fast constante Schmerzpunkte für unseren Fall sind bekanntlich bei Nerven des ersten Quintusastes an der Incisura supraorbitalis, des zweiten am Foramen infraorbitale, des dritten am Foramen mentale. Doch ist zuweilen der Nerv nicht allein an einzelnen Punkten, sondern in seinem ganzen Verlaufe für den Fingerdruck schmerzhaft. Die mechanische Behandlung beginnt am Besten während des Anfalles mit leichten centrifugalen und centripetalen Reibungen (Effleurage) des ganzen vom erkrankten Nerven beherrschten Gebietes, wobei anfänglich die Schmerzpunkte vermieden werden. Nach 1—2 Minuten wird die Reibung mit einer Hand fortgesetzt, während die andere die Schmerzpunkte palpirt. Die Palpation der Schmerzpunkte hat, wie oben erwähnt, in energischer Weise zu erfolgen, da starker Druck relativ leichter ertragen wird als leise, schüchterne Berührung. Ich pflege in solchen Fällen trotz des anfänglichen Widerstandes der Kranken mit der Pulpa des Mittelfingers drückende und rotirende Bewegungen über dem Schmerzpunkt in der Weise vorzunehmen, als ob ich mit meiner Fingerpulpa in das betreffende Foramen eindringen wollte und erziele hierdurch energische Compression des Nerven an seine Unterlage. Die Sitzungen sind täglich einmal während 5—10 Minuten vorzunehmen. Wie bereits erwähnt, eignet sich anfangs der Zeitpunkt des Anfalles am besten für die Vornahme der mechanischen Behandung, weil dieselbe die Kranken in den

---

[3]) Niemeyer-Seitz, Lehrb. d. spec. Path. u. Ther. Berlin 1877, II. Bd., pag. 359.

meisten Fällen sofort erleichtert und so ihr Vertrauen schnell gewinnt, und weil, wie ich ausdrücklich hervorheben will, die mechanische Bearbeitung des Nerven anfänglich fast regelmässig den Anfall erzeugt. Später, wo die Anfälle seltener werden, wird auch in der anfallsfreien Zeit massirt. Der Werth der Massage bei Neuralgien des Trigeminus ist nach meinen Erfahrungen nicht gering anzuschlagen. Nicht sehr veraltete Fälle von idiopathischer Prosopalgie können durch consequente mehrwöchentliche Massage vollständig geheilt werden. Die günstigsten Objecte für die mechanische Behandlung bieten die acut aufgetretenen Fälle rheumatischer Prosopalgie.

Eine sehr charakteristische Krankengeschichte theilt W. H. Neabe in „The Practitioner“ mit: Ein Soldat stand in einer regnerischen Nacht mit einem an einer Stelle durchlöcherten Helm Posten. Der Regen tropfte durch mehrere Stunden durch dieses Loch auf den Kopf des Soldaten, welcher am nächsten Morgen mit heftigen, von der durchnäßten Stelle des Kopfes ausstrahlenden Schmerzen erwachte. Nach längerer erfolgloser medicamentöser Behandlung wurde Mechanotherapie (Klopfungen der Ausgangsstelle) angewendet, welche den Mann nach drei Wochen herstellte.

Daß bei symptomatischem Gesichtsschmerz in Folge von Krankheiten des Gehirns oder bei Neuralgien, welche durch Compression des Trigeminus durch Neubildungen, Narben etc. bedingt sind, von der Massage nichts zu erwarten ist, bedarf kaum der Erwähnung.

Dieselben Indicationen bieten die Neuralgien des Halses, des Thorax und der Extremitäten. Die Cervico-occipital-Neuralgie ist, sofern sie nicht durch Centralerkrankung, Druck von Seiten der pathologisch veränderten Halswirbel, oder durch Compression seitens vergrößerter Lymphdrüsen zu Stande gekommen, ein überaus dankbares Object der Mechanotherapie. Wichtig ist hier die Kenntniß der Schmerzpunkte, als welche Valleix[4]) bezeichnet: 1. den zwischen dem Processus mastoideus und den Dornfortsätzen der oberen Halswirbel gelegenen „Occipitalpunkt“ (Durchbohrungsstelle des M. complexus durch den N. occipitalis major); 2. einen etwas oberhalb der Mitte des Halses zwischen dem M. cucullaris und dem M. sternocleidomastoideus gelegenen „oberflächlichen Cervicalpunkt“ (Austrittsstelle der hauptsächlichsten Nerven des Cervicalplexus); 3. einen hinter dem Processus mastoideus gelegenen, dem N. occipitalis minor und auricularis major entsprechenden „Mastoidealpunkt“; 4. einen in der Gegend des Tuber parietale gelegenen „Parietalpunkt“ und 5. einen an der Ohrmuschel gelegenen „Auricularpunkt“.

Die idiopathische Cervico-brachial-Neuralgie bietet der massirenden Hand directe Angriffspunkte in der Achselhöhle, dann für den N. ulnaris zwischen Olecranon und Condylus internus humeri und an jener Stelle in der Nähe des Handgelenkes, an welcher der Nerv oberflächlich wird; für den N. radialis am

---

[4]) l. c. pag. 371.

Oberarme, wo sich derselbe um den Humerus wendet, ferner in der Plica cubiti und am unteren Ende des Radius. Energische Friction und Klopfung der Schmerzpunkte, verbunden mit Effleurage entlang dem Verlaufe der Nerven wird in Fällen reiner Brachialneuralgien rasche Heilung erzielen.

Intercostalneuralgie. Die Neuralgie der Intercostalnerven bietet so mannigfache ätiologische Momente, daß sie nur in seltenen Fällen der mechanischen Behandlung mit Aussicht auf Erfolg unterzogen werden kann. Abgesehen von den Intercostalneuralgien centralen Ursprunges bei Tabes dorsalis, Entzündung der Spinalhäute und des Rückenmarkes, bei intraspinalen Tumoren, ferner bei Aneurysmen der Aorta, kommen Neuralgien der Intercostal- und Dorsalnerven nicht selten in Begleitung von Pleuritis und Lungenphthise vor und lassen bei solchen Verhältnissen das mechanische Eingreifen ebensowenig als wirksames therapeutisches Agens betrachten, wie jene nicht seltenen Fälle, in welchen nach Henle das Leiden durch Druck des erweiterten Venenplexus im Spinalcanale zu Stande kommt. Vor Beginn eines Versuches mit Massage sind daher die genannten Momente durch genaue Untersuchung nach Möglichkeit auszuschließen; denn nur in reinen Fällen idiopathischer Neuralgie der genannten Nerven kann von der Massage Heilung erwartet werden. Die Schmerzpunkte sind hier leicht nachweisbar: Der „Vertebralpunkt" findet sich im hinteren Theile des Intercostalraumes, nach außen vom Dornfortsatze (Austrittsstelle des Nerven aus dem Foramen intervertebrale), der „Lateralpunkt" liegt dort, wo der Ramus perforans lateralis unter die Oberfläche tritt, also in der Mitte des Intercostalraumes, der „Medialpunkt" dort, wo der R. perforans anterior die Musculatur durchbohrt, also in der Nähe des Sternums, beziehungsweise seitlich von der Mittellinie des Abdomen. Kräftige Palpation und Klopfung der Schmerzpunkte in Verbindung mit Effleurage der ganzen Thoraxhälfte brachte in einem Falle von wahrscheinlich rheumatischer Intercostalneuralgie vollständiges Verschwinden der Schmerzen nach vier Sitzungen.

Dieselben ätiologischen Verhältnisse sind bei der Lumboabdominal-Neuralgie zu beachten, über deren mechanische Behandlung mir die Erfahrung fehlt.

Wir haben bei Besprechung der einzelnen Formen der Neuralgien stets mit Nachdruck auf die Aetiologie des Leidens hingewiesen und betont, daß die Massage nur dort verwendbar ist, wo sie der Causalindication zu genügen vermag. Von den Neuralgien werden daher diejenigen am häufigsten mit Erfolg der mechanischen Behandlung unterzogen werden, welche erfahrungsgemäß am häufigsten nicht lediglich symptomatische Bedeutung haben, sondern als reine Neuralgien idiopathisch aufzutreten pflegen.

Die häufigste Neuralgie des mittleren Lebensalters, die Ischias, ist mit Rücksicht auf ihre in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von Erkältung herzuleitende Aetiologie auch am häufigsten Gegenstand mechanischer Behandlung.

Die rheumatische Ischias pflegt den Manipulationen unserer Heilmethode nach mehreren Sitzungen zu weichen, zumal wenn sie bald nach ihrem Auftreten in die Hände des massirenden Arztes gelangt. Energische Effleurage längs des Verlaufes des Ischiadicus, verbunden mit Klopfung und Hackung desselben und kräftige Palpation der Schmerzpunkte (über dem Foramen ischiadicum majus, in der Kniebeuge, zuweilen ein Punkt hinter dem Capitulum fibulae und hinter den Malleolen) führen zumeist rasch zum Ziele. Schwieriger ist die Aufgabe des Masseurs in jenen Fällen, in welchen Entzündungen der Nervenscheide und deren Producte, Exsudate in der Umgebung der Nerven durch Druck auf denselben die Neuralgie veranlassen. Dem überaus geschärften Tastgefühle der Hand des Geübten gelingt es in einzelnen Fällen, solche Verdickungen der Nervenscheide, sowie Exsudate in der Nähe der Nerven zu tasten und durch Massage zur Resorption zu bringen, wenn dieselben an einer der Hand zugänglichen Stelle der Nerven liegen; allein auch dem geübtesten Masseur wird es nie gelingen, die Resorption von Exsudaten zu erzwingen, welche sich unterhalb des Gluteus befinden. Beckenexsudate, welche eine allen Behandlungsmethoden trotzende Ischias bedingen, lassen sich zuweilen durch Beckenmassage beseitigen, wie Winiwarter's[5]) classischer Fall beweist, in welchem ein die Ischias bewirkendes Exsudat im perirenalen Bindegewebe durch Massage zur Resorption gebracht wurde.

Massage ausschließend sind auch hier die relativ seltenen Fälle von Neuralgie des Ischiadicus, in welchen krankhafte Reize (Spondylitis, Neubildungen der Wirbel etc.), hoch oben, beim Durchtritt des Nerven durch die Intervertebrallöcher einwirken oder wo eine symptomatische Ischias beginnende Myelitis oder Meningitis spinalis verdeckt. Einen beachtenswerthen Fall von Ischias, der sich dem bekannten Bamberger'schen Falle von Neuralgie des Ischiadicus in Folge von angesammelten Kirschkernen in der Flexura sigmoidea anschließt, habe ich vor Kurzem beobachtet:

Die 17jährige Private Rosa F. wurde mir als mit linksseitiger Ichias behaftet von ihrem Hausarzte zugewiesen. Da das Leiden nach Angabe der Patientin und ihrer Angehörigen am Tage nach einer größeren Landpartie plötzlich, beim Versuche aus dem Bette zu steigen, aufgetreten war, deutliche Schmerzpunkte an den pathognostischen Stellen aufwies, während nirgends am Nerven eine Verdickung fühlbar war, wurde die Diagnose Ischias rheumatica bestätigt und konnte die Prognose günstig gestellt werden. Es wurde nun täglich eine Massagesitzung abgehalten. Als nach neun Tagen anstatt der erwarteten Besserung eine unleugbare Verschlimmerung des Leidens auftrat, zog ich den ordinirenden Arzt zu Rathe und veranlasste eine genaue Beckenuntersuchung der Patientin, welche ein überraschendes Resultat ergab. Man fand nämlich im linken Hypogastrium eine deutlich palpable, senkrecht stehende, elastische Geschwulst, welche sich als das aufgeblähte Colon descendens erwies. Auf dringendes Befragen gab Patientin zu, seit „längerer Zeit“

[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1883, Nr. 9 u 10.

keine Stuhlentleerung gehabt zu haben, hinzufügend, „daß dies bei ihr oft vorkomme, ohne sie irgendwie zu stören". Die vom Hausarzte sofort gereichten Drastica hatten reichliche Stühle zur Folge, welche einzelne bis wallnußgroße Kothsteine enthielten. Ohne weitere Behandlung verschwanden auch die Beschwerden von Seiten des Ischiadicus in einigen Tagen.

Offenbar war der Druck der in den untersten Darmpartien angesammelten Fäcalmassen auf den Ischiadicus die Veranlassung zur Neuralgie derselben. Ich habe es mir seit Beobachtung dieses Falles zur Regel gemacht, vor Beginn jeder mechanischen Ischiasbehandlung dem Darme volle Aufmerksamkeit zu schenken.

Von den weit selteneren Neuralgien der Vorder- und Innenseite des Oberschenkels, welche unter den Namen „Ischias antica" subsumirt werden, hatte ich nur einmal Gelegenheit, eine Neuralgie des N. cutaneus femor. internus mechanisch zu behandeln, welche, plötzlich nach einem Bade entstanden, nach drei Sitzungen behoben war.

Bevor wir das Capitel der Neuralgien verlassen, wollen wir eines sehr verbreiteten Leidens gedenken, bei welchem die Massage nicht selten Ersprießliches leistet: der Hemicranie. Der unter diesem Namen bekannte Symptomencomplex, welcher zum Unterschiede von dem als Begleiter aller fieberhaften Krankheiten, zahlreicher Störungen verschiedener Organe, sowie als Folge von Unregelmässigkeiten des Blutgehaltes des Gehirnes auftretenden Kopfschmerz als „idiopathisches Kopfweh" bezeichnet wird, hat bisher trotz zahlreicher Versuche eine befriedigende ätiologische Erklärung so wenig gefunden, daß man sich für berechtigt hält, ihn den Neuralgien anzuschließen, obgleich man nicht im Stande ist, die Nervenzweige mit Sicherheit zu bezeichnen, deren Reizung dem Leiden zu Grunde liegen soll. Man half sich auch hier mit Namen und sprach von sympathisch-tonischer (du Bois-Reymond), neuroparalytischer (Eulenburg) Hemicranie, unterschied spastische, paralytische und vasomotorische Formen, Formen, welchen neuropathischen Arten des halbseitigen Kopfschmerzen sich die von Rosenbach[6]) zuerst beschriebene myopathische Form anschließt, welcher nach A. Eulenburg[7]) eine große Zahl von Migränfällen anzugehören scheint. Bei diesen Formen finden sich Druckschmerzpunkte an den Muskeln des Kopfes und Halses, so am Frontalis, Temporalis, Occipitalis, Sternocleidomastoideus, Cucullaris, Pectoralis etc. Sehr häufig finden sich an diesen Schmerzpunkten kleine, bald derbere, bald weichere Knötchen, die theils als Entzündungsproducte einer Myositis oder Peri- oder Paraneuritis, theils als Folgezustände hyperämischer Schwellung des Neurilems erklärt werden.

Diese myopathische Form der Hemicranie ist es, bei welcher die mechanische Behandlung ihre Triumphe feiert und in kurzer Zeit Besserung (seltenere, kürzer dauernde Anfälle), zuweilen Heilung eines Leidens erzielt, welches bislang jeder Therapie

---

[6]) Deutsche med. Wochenschr. 1886, Nr. 12 u. 13.
[7]) Wiener med. Presse. 1887, Nr. 1 u. 2.

gespottet hat. Norström[8]) berichtet von 21 Heilungen bei 29 Fällen von Migräne. Meine bisherige Casuistik beschränkt sich auf fünf Fälle von myopathischer Hemicranie, bei welchen deutliche Indurationen einzelner Muskeln gefunden wurden und welche bis auf einen Fall in Heilung übergingen. Es ist bei einiger Uebung nicht schwer, die Knötchen in der Musculatur zu tasten, doch bedarf es einiger Gewandtheit seitens des massirenden Arztes, um sie zur Resorption zu bringen und zumeist großer Geduld seitens des Kranken. Den hervorstechendsten der bisher von mir behandelten Fälle will ich hier kurz mittheilen:

Rudolf M. aus Belgien, seit mehreren Jahren in Wien wohnhaft, 40 Jahre alt, litt seit seiner Pubertätszeit an heftigen, rechtsseitigen, hemicranischen Anfällen, welche, zumal in den beiden letzten Jahren, 1—2mal wöchentlich auftraten und den Kranken in einem verantwortungsvollen Berufe empfindlich störten. Die Anfälle begannen mit Druckgefühl im Hinterhaupte, das sich binnen 1—2 Stunden in lebhafte, über die rechte Kopfhälfte ausstrahlende Schmerzen mit allgemeiner Abgeschlagenheit, zuweilen Brechreiz und Erbrechen verwandelte und fast immer 10—14 Stunden währte. In den letzten Monaten rief jede ungewohnt rasche Bewegung des Kopfes, jede Eisenbahn- und Wagenfahrt fast regelmäßig einen Anfall hervor, so daß der vielseitig behandelte Patient, nur ungern der Weisung seines Arztes folgend, die Massagebehandlung aufsuchte. Ich sah den Kranken zum erstenmale anfangs März 1885, wenige Stunden nach einem heftigen Anfall. Der sehr gut genährte, kräftige Kranke bot das Bild strotzender Gesundheit. Sein Schädel ist sehr spärlich und fast nur in den Schläfengegenden und am Occiput behaart. Hier, am M. occipitalis findet nun die untersuchende Hand hart am Rande der Behaarung vier fast gleich erbsengroße, derbe, unverschiebliche Indurationen, deren Betastung den Eindruck macht, als ob sie nicht auf, sondern unter dem Occipitalis auf der Galea säßen. Concentrischer Druck auf eines der Knötchen ruft keinen Schmerz, sondern, wie Patient sich ausdrückte, lediglich „recht unbehagliches Gefühl" der rechten Kopfhälfte hervor. Nach der ersten Massagesitzung, in welcher neben Effleurage der betroffenen Schädelhälfte energische Knetung der Infiltrationen vorgenommen wurde, erfolgte ein fulminanter hemicranischer Anfall von mehrstündiger Dauer, der in tiefen Schlaf überging, aus welchem der Kranke am Morgen schmerzlos und gekräftigt erwachte. Am Nachmittage dieses Tages abermalige Massage mit demselben Erfolge, was den Patienten nicht hinderte, die Behandlung fortzusetzen. Ein während des Anfalles auf die Infiltrationsstellen ausgeübter kräftiger Druck wurde vom Kranken zwar angenehm empfunden, war aber nicht im Stande, den Anfall zu coupiren. Nach der fünften Sitzung erfolgte kein Anfall, erst nach der neunten der anfänglich durch 5, später durch 10—15 Minuten täglich vorgenommenen Massagesitzungen kam es zu einem, zwei Stunden währenden leichten Migräneanfall, der seither nur ab und zu, und zwar sehr schwach sich wiederholte. Nach dreimonatlicher täglicher Behandlung unternahm der Kranke eine zweiwöchentliche Reise, während welcher kein Anfall aufgetreten war. Die Infiltrationen waren bis auf eine, am äußeren Rande des Occipitalis nachweisbare vollständig

[8]) Traité de la migraine par le massage. Paris 1885

geschwunden, welche nach zehn weiteren Sitzungen resorbirt war. Der Kranke, welcher mehr als 90 Massagesitzungen durchgemacht hatte, ist bis heute (November 1887) anfallfrei geblieben.

Die ungewöhnlich hohe Zahl der nothwendigen Massagesitzungen in diesem Falle ist auf die Derbheit der Infiltrationen und auf den Umstand zurückzuführen, daß der Kranke anfänglich nur kurze Sitzungen vertrug, in welchen relativ wenig geleistet werden konnte. In einem zweiten, eine robuste Gastwirthin betreffenden Falle, konnte eine etwa 1 Centimeter lange und 1/2 Centimeter breite Infiltration des Cucullaris, welche sehr häufige, kürzere oder längere Anfälle hervorgerufen hatte, in neunzehn Sitzungen zum Verschwinden gebracht werden. Die beiden übrigen, zur Heilung gelangten Fälle betrafen Frauen der mittleren Lebensjahre, beide zu rheumatischen Affectionen verschiedener Gelenke geneigt, bei welchen diffuse, derbe Schwellungen im Schläfemuskel der ergriffenen Schädelhälfte in wenigen Tagen dauernd zur Resorption gelangten, womit, soweit mir bekannt, auch die Anfälle cessirten. Der fünfte Fall entzog sich nach acht Tagen der Behandlung.

Laisné [9]) hat vor fast zwanzig Jahren schon die Indicationen für die mechanische Behandlung der Hemicranie viel weiter gezogen, als es im Vorstehenden geschah; er behauptet sogar, es lasse sich die von ihm genau beschriebene „Massage par pulpations“ (Massage mit der Pulpa der Finger) der hemicranische Anfall fast ausnahmslos coupiren oder doch wesentlich erleichtern. Ich muss offen gestehen, daß es mir trotz aller Mühe und obwohl ich mir die nicht leicht zu erlernende Technik des Laisné'schen Verfahrens angeeignet habe, nicht gelungen ist, auch nur einen einzigen Migränefall abzukürzen. Ich halte daher die Massage nur bei der myopathischen Form der Hemicranie für indicirt, bei welcher Muskelinfiltrationen nachgewiesen werden können.

Im Anhange zu der Besprechung der Mechanotherapie der Neuralgien sei jenes zuerst von Brodeur [10]) hervorgehobenen, mit der Zunahme der Hysterie und Neurasthenie erhebliche Verbreitung gewonnenen Leidens gedacht, welches, die Symptome der Gelenksentzündung vortäuschend, ohne nachweisbare anatomische Veränderungen des betroffenen Gelenkes einhergeht, der Gelenkneurose.

Das Leiden wurde von Erb [11]) und Berger [12]), welcher den Namen „Gelenkneuralgie“ als charakteristischere Bezeichnung des Leidens empfiehlt, ausführlich beschrieben und sei mit Verweisung auf die citirten erschöpfenden Arbeiten hier nur hervorgehoben, daß das Mißverhältniß zwischen den hochgradigen subjectiven Beschwerden der Kranken und dem Mangel objectiver Veränderungen die Diagnose des Leidens erleichtert, welche durch Unter-

---

[9]) Du massage, des frictions et manipulations, appliqués à la guérison de quelques maladies. Paris 1868.

[10]) Pathological and surgical observations on diseases of the joints. London 1822. — Lectures illustratives of certain local nervous affections. London 1837.

[11]) Handb. d. Krankh. d. Nervensystems. Leipzig 1874, II, 1. Hälfte.

[12]) Eulenburg, Real-Encyclopädie d. ges. Heilkunde.

suchung in der Narcose wesentlich gefördert wird. Die Gelenksneurosen erweisen ihre nahe Verwandtschaft mit den cutanen Neuralgien durch die große Empfindlichkeit der Gelenke gegen leise, oberflächliche Berührung, welche viel größeren Schmerz erregt, als die energische Gegeneinanderpressung der Gelenkenden, sowie durch den häufig möglichen Nachweis von Druckschmerzpunkten; solche finden sich (nach Berger) am Schultergelenk: am Plexus brachialis, ober- und unterhalb der Clavicula und in der Achselhöhle; am Ellbogengelenk: Condylus externus humeri und Capit. radii; Handgelenk: Proc. styloideus ulnae; Hüftgelenk: zwischen Trochanter major und Sitzknorren, neben der Spina ilei anterior superior; Kniegelenk: Condylus internus femoris, am inneren, äußeren und unteren Patellarrande, hinter dem Capit. fibulae; Sprunggelenk: hinter dem Malleolus externus und internus; an den Wirbelgelenken: auf und neben den Dornfortsätzen. Wir verdanken die genauere Kenntniß des Leidens, auf welches nach Brodie vier Fünftel aller bei Frauen der höheren Gesellschaftskreise vorkommenden Gelenkskrankheiten zurückzuführen sind, den Arbeiten Esmarch's [13]), welcher 80, zum größten Theile selbst beobachtete Fälle beschrieben hat. Billroth [14]) unterscheidet vier Kategorien von Gelenksneurosen:

1. solche, bei welchen nach verhältnißmäßig leichten Verletzungen meist intensive Schmerzen zurückbleiben, die außer allem Verhältnisse zu den leichten Verdickungen stehen, die man um die Gelenke vorfindet;

2. solche, bei welchen nach vollständigem Ablaufe von spontanen Entzündungen bei unbedeutenden Infiltrationsresiduen so heftige Schmerzen bestehen, daß die betreffenden Individuen ihre Extremitäten nicht brauchen können oder mögen;

3. solche, in denen weder Entzündung, noch Verletzung vorausgegangen ist, und die Patienten so heftige Schmerzen beim Gehen bekommen, daß sie nicht gehen wollen; und endlich

4. solche, bei denen die Patienten aus partiellen, psychischen Neigungen (Hysterie, Hypochondrie) die Schmerzen anfangs simuliren, sich dann vor ihren eingebildeten Schmerzen wirklich fürchten und deshalb nicht bewegen.

Dem Angeführten zufolge ist daher die Behebung der Functionsstörung des betroffenen, anatomisch nachweisbar nicht oder doch nicht bemerkenswerth veränderten Gelenkes die Hauptaufgabe der Therapie. Mit Reibmayr [15]) finde ich es leicht begreiflich, daß die unter 1 und 2 angeführten Infiltrationen und Exsudate, welche die Neurose hervorriefen, und damit die „Neurose" selbst durch Massage der Gelenke beseitigt werden können, vorausgesetzt, daß diese quantitativ unbedeutenden pathologischen Producte thatsächlich als Substrat für die unverhältnißmäßig bedeutende Schmerzhaftigkeit des Gelenkes betrachtet werden

---

[13]) Ueber Gelenkneurosen. Kiel u. Hadersleben 1872.

[14]) Wr. med. Wochenschrift 1874, Nr. 45.

[15]) Die Massage und ihre Verwerthung in den verschiedenen Disciplinen der praktischen Medicin. Leipzig und Wien 1887.

können. Sehr richtig ist auch REIBMAYR's Bemerkung, daß der Masseur, der sein Tastgefühl sehr übt und dessen Haut der Volarflächen der Hände durch die Massage sehr zart und dünn wird, häufig in die Lage kommt, feine pathologische Veränderungen zu fühlen, die dem Ungeübten entgehen. Die Vermuthung aber, daß es bei den Kategorien 3 und 4 sich um pathologische Veränderungen von auch dem Geübten nicht palpabler Natur handeln dürfte, ist wohl naheliegend, doch kaum zutreffend, falls R. damit die Existenz reiner Gelenksneurosen zu leugnen beabsichtigt. Wer einmal das Bild einer solchen Neurose beobachtet hat, das den ausgesprochenen Typus der Neuralgie bietet, wird dieser Annahme widersprechen. Ich will es versuchen, einen einschlägigen Fall zu schildern.

Die 17jährige Mathilde R., Tochter eines Sicherheitswachmannes, war seit frühester Kindheit anämisch, leicht erregbar, zu jeder geistigen und körperlichen Arbeit unlustig, sonst gesund. In ihrem 3. Lebensjahre hat sie einen leichten eclamptischen Anfall durchgemacht. Vor sieben Monaten erklärte sie eines Morgens, nicht aufstehen zu können, da sie Schmerzen im linken Knie habe; nachdem diese Schmerzen, welche im Uebrigen den Schlaf der Kranken nicht störten, nach mehrtägiger Behandlung mit Hausmitteln nicht behoben waren, wurde ein Arzt zu Rathe gezogen, der Natr. salicyl. und Eisumschläge verordnete. Ohne Erfolg. Die Kranke wurde hierauf in ein vorörtliches Krankenhaus gebracht, aus welchem sie nach fünf Wochen „gebessert" entlassen wurde, und zwar wünschte sie ihre Entlassung aus äußeren Gründen und begab sich, nachdem sie durch mehr als sechs Wochen nicht gegangen war, zu Fuß in die etwa $^1/_4$ Stunde entfernte Wohnung ihrer Eltern, wo sie, über heftige Schmerzen im linken Knie klagend, sich sofort zu Bett begab. Die nächsten Monate, während welcher von den mittellosen Eltern keinerlei ärztliche Behandlung veranlasst wurde, verliefen unter angeblich wüthenden, anfallsweise auftretenden Schmerzen, die fast täglich durch mehrere Stunden anhielten, niemals zur Nachtzeit auftraten, an manchen Tagen aber vollständig ausblieben. Auch an schmerzfreien Tagen wagte es die Kranke nicht, ihre Unterextremitäten zu gebrauchen und blieb ängstlich im Bette, wo sie meist die Rückenlage einhielt, da sie von jeder Lageveränderung die Hervorrufung eine Anfalles befürchtete. Ich sah die Patientin auf Wunsch eines ihrer Verwandten am 11. März 1885 und fand folgenden Status:

Patientin gracil gebaut, schlecht genährt. Sichtbare Schleimhäute blaß, Musculatur schlaff, mangelhaft entwickelt. Beide Unterextremitäten abgemagert, beide Kniegelenke in Mittelstellung, durch Kissen mangelhaft unterstützt. Die Contouren der Kniegelenke congruent, die Haut über beiden Gelenken normal, nicht verfärbt, Temperatur gleichmäßig. Leichte Berührung des linken Knies ruft einen fulminanten Schmerzanfall hervor, der die Einstellung der Untersuchung zur Folge hat. Am nächsten Tage wurde die Kranke in Gegenwart des Collegen B . . . z chloroformirt. Die im Toleranzstadium vorgenommene genaue Untersuchung beider Kniegelenke ergab vollständig normale Verhältnisse. Weder an den Gelenken, noch in der Nachbarschaft derselben, in der Beuge- und Streckmusculatur war auch die Spur einer Exsudation oder einer Verdickung nachweisbar. Beide Patellae waren in Normalstellung; ihre Verschiebung

konnte leicht, ohne Reibegeräusche hervorzurufen, vorgenommen werden; ebensowenig war Beugung oder Streckung, sowohl des gesunden rechten, als des als krank bezeichneten linken Kniegelenkes irgendwie gestört. Objectiv war daher nichts Abnormes nachweisbar. Im Vereine mit dem assistirenden Collegen stellte ich die Diagnose „Gelenkneurose“ und beschloß, die Massage des schmerzhaften Knies zu versuchen. Da ich befürchten mußte, die Kranke werde im wachen Zustande eine manuelle Bearbeitnng ihres linken Kniegelenkes nicht zulassen, begann ich während der Narcose die mechanische Behandlung desselben und massirte in energischer Weise, indem ich zunächst die vorderen und seitlichen Partien des Gelenkes bis zur Mitte des Oberschenkels effleurirte. Mit großer Spannung sahen wir dem Erwachen der Patientin entgegen, welches allmälig, etwa 20 Minuten nach Beginn der Massage erfolgte. Die aus der Narcose Erwachte sah verwundert um sich, blieb, während ich ungestört weiter massirte, einige Secunden mit offenen Augen ruhig liegen und fing dann leise zu wimmern an, über Schmerzen im linken Knie klagend. Auf unser dringendes Befragen, ob die Schmerzen ebenso stark seien, als sonst, gab die Kranke zu, diesmal etwas weniger Schmerz zu fühlen, mahnte mich jedoch zu großer Vorsicht. Ich beendete nun die Sitzung, um am Abend desselben Tages wiederzukehren. Die Kranke hatte seit der Narcose nur einen, nicht sehr bedeutenden Anfall gehabt und war ruhig. Diese Stimmung benützte ich, um mit Hilfe ihres intelligenten Vaters der Kranken die Situation darzustellen, hierbei weniger das negative Ergebniß der Untersuchung als meine hohe Zuversicht betonend, ihre Heilung durch Fortsetzung der eingeleiteten Behandlung zu bewirken. Die Kranke war geneigt, auf dieselbe einzugehen, bat aber um die Narcose zu Beginn jeder Massagesitzung, da ihr die erste Berührung des Gelenkes größere Schmerzen verursache, als die fortgesetzte kräftige Massage. Zu ihrer Beruhigung wurde ihr nun täglich zu Beginn der Sitzung der mit einer Spur Chloroforms befeuchtete Narcotisirungskorb vor Mund und Nase gehalten, womit sie sich zufrieden gab und die Manipulationen, die in Petrissage der Musculatur, kräftiger Effleurage des Gelenkes und passiven Bewegungen desselben bestanden, ruhig duldete. Die Sitzungen wurden nun täglich einmal vorgenommen und in der Zwischenzeit warme Bäder gebraucht. Bis auf zwei oder drei sehr erträgliche Anfälle war die Kranke vollständig schmerzfrei, doch noch immer sehr ängstlich, jede Bewegung vermeidend. Am Ende der zweiten Woche erklärte ich der Kranken sehr resolut, sie werde in drei Tagen aufstehen und Gehversuche machen können und forderte sie nach Ablauf dieser Frist auf, mit meiner Unterstützung das Bett zu verlassen. Erst meine bestimmte Versicherung, sie werde schmerzlos bleiben, stehen und gehen können und die Drohung, im Weigerungsfalle ihre Behandlung abzubrechen, veranlaßte die Kranke langsam und ängstlich das Bett zu verlassen, welches sie durch sechs Monate ununterbrochen beherbergt hatte, und mit dem rechten Fuße den Boden zu berühren, die linke Unterextremität im Knie leicht gebeugt haltend. Erst sehr energische Weisungen brachten die am ganzen Körper zitternde Kranke dahin, auch die linke Unterextremität zu strecken und mit der Planta pedis den Boden zu berühren. Das Gelingen dieses Versuches erfüllte die Kranke mit solcher Freude, daß ich die Gelegenheit zu weiteren Exercitien benützte und mit großer Geduld endlich den ersten

Schritt zu Wege brachte. Damit war das Spiel gewonnen. Unter fortgesetzter mechanischer Behandlung des Gelenkes, passiven Bewegungen, Geh- und Stehübungen und geeigneter roborirender Therapie besserte sich die Functionsfähigkeit des Gelenkes derart, daß die Kranke nach weiteren drei Wochen, also nach sechswöchentlicher Behandlung, als geheilt erklärt werden konnte. Ich ließ mir das Mädchen im März d. J. kommen, um mich von der ungestörten Functionstüchtigkeit des einst neuralgischen Gelenkes zu überzeugen.

Der im Vorstehenden ausführlich geschilderte Fall hysterischer Gelensksneurose zeigt die Nothwendigkeit zielbewußten, energischen therapeutischen Handelns und der Vereinigung psychischer Behandlung mit der Localtherapie. Ist einmal die Neurose festgestellt, was meiner Meinung nach mit Sicherheit nur in der Narcose möglich ist, dann tritt an den behandelnden Arzt die Pflicht heran, die Functionsfähigkeit des erkrankten Gelenkes herzustellen, was ihm in der Mehrzahl der Fälle nach großer Mühe gelingen dürfte Die mechanische Behandlung des neuralgischen, durch längere Unthätigkeit erschlafften und atrophischen Gelenkes, zumal durch längere Zeit fortgesetzte passive Bewegungen desselben, werden zur Wiederherstellung der Function sicherlich erheblich beitragen.

2. Anästhesien.

Die Pathogenese der peripheren Anästhesien macht es begreiflich, daß nur in sehr vereinzelten Fällen die Massage der anästhetischen Körperpartie günstigen Einfluß auf die Erkrankung ausüben wird, da die überwiegende Zahl der zur Beobachtung kommenden Fälle den centralen Ursprung des Leidens nicht verkennen läßt, während nicht selten langdauernde Compression des Nerven oder Continuitätstrennung desselben die Ursachen des Leidens sind. Nur jene Formen der Anästhesie, welche auf Kälteeinwirkung, Rheumatismen, Anämie und Hysterie zurückzuführen sind, lassen die Massage bei peripherer Lage des erkrankten Nerven indicirt erscheinen. Ob die mechanische Behandlung syphilitischer Anästhesien angezeigt erscheint, ist mehr als zweifelhaft. Ich perhorrescire die Anwendung der Massage bei luetischen Individuen trotz einiger günstiger Erfahrungen anderer Aerzte, weil ich es nicht für angezeigt halte, die Resorption peripher abgelagerter Stoffe durch den luetisch erkrankten Organismus erzwingen zu wollen. Es bleiben daher nur wenige Formen localer Anästhesien der Massagebehandlung vorbehalten; bei diesen leistet die Methode aber auch sehr Ersprießliches. Die Massage wird ferner gleich dem elektrischen Strome mit Erfolg in jenen Fällen localer Anästhesie angewendet, bei welchen trotz der Behebung der Krankheitsursache (eines den Nerven comprimirenden Tumors etc.) die Anästhesie persistirt. Zweck dieser — secundären — directen Behandlung des Nerven ist nach Erb die Wiederherstellung der gesunkenen oder aufgehobenen Erregbarkeit und Leistungsfähigkeit der sensiblen Apparate.

II. Motorische Nerven.

1. Krämpfe.

Die Indication der mechanischen Behandlung der zahlreichen Krampfformen ist, gleichwie wir dies bei den Erkrankungen der sensiblen Nerven gesehen, durch die Aetiologie der Einzelfälle bedingt. Es ist daher verständlich, dass diese Behandlungsmethode bei Krämpfen im Gebiete des Nn. trigeminus, facialis, hypoglossus und accessorius relativ selten und mit begründeter Aussicht auf Erfolg nur dann zur Ausführung kommen wird, wenn der rheumatische Charakter des Krampfes sichergestellt ist. In zweifelhaften Fällen ist immerhin ein Versuch zu wagen, dessen positive oder negative Wirkung ja nicht allzu spät erkannt werden wird. Bei dem partiellen Krampfe des Facialis, zumal bei Blepharospasmus soll nach v. Graefe und Remak die mechanische oder elektrische Behandlung der bei dieser Form fast constant auftretenden, häufig an entfernten Körperstellen wahrnehmbaren Druckpunkte krampfstillend wirken — indirecte Massage. Günstiger sind die Resultate directer mechanischer Behandlung bei den mannigfachen Krämpfen der vom Plexus cervicalis und brachialis innervirten Muskeln und Muskelgruppen des Halses, Nackens, der Schultern und Arme. Die Respirationskrämpfe dagegen, deren centraler Ursprung schon aus der Thatsache erhellt, „daß meist zahlreiche dieser weit auseinander liegenden und von den verschiedensten peripherischen Nerven belebten Muskeln gleichzeitig von dem Krampfe befallen sind (Erb)“, entziehen sich selbstredend jeder directen Behandlung.

Die meisten Handbücher der Nervenkrankheiten subsumiren unter das Capitel der Krämpfe eine Krankheitsgruppe, welche von Benedikt „coordinatorische Beschäftigungsneurosen“, von Anderen „Beschäftigungskrämpfe, Berufsneurosen“ u. a. genannt, auch hier im Anschluß an die Besprechung der peripheren Krampfformen behandelt werden soll, obgleich die Symptome dieser Formen nur zum Theile durch den Begriff der motorischen Krämpfe gedeckt werden. Die häufigste Form der Beschäftigungskrämpfe ist wohl der Schreibekrampf (Graphospasmus), welcher daher als Paradigma gewählt werden möge. Wir fassen unter diesem Namen sehr verschiedene krankhafte Zustände zusammen, welchen nur die Thatsache gemeinsam ist, daß sie die complicirten, feinen Bewegungen des Schreibens erheblich behindern oder ganz unmöglich machen. Benedikt unterscheidet nach den hervorstechendsten Störungen des Falles eine spastische, tremorartige und paralytische Form, von welchen die erstgenannte in Gestalt tonischer und clonischer Krämpfe einzelner oder mehrerer Muskeln die häufigste ist. Die neun Fälle von Graphospasmus, die ich bisher der mechanischen Behandlung unterzog, gehörten bis auf einen paralytischen Fall dieser Form an und wurden, wie ich hier vorläufig bemerken will, durch die Mechanotherapie überraschend günstig beeinflußt. Sie traten sämmtlich bei neurasthenischen Individuen auf und war in einem Falle das ätio-

logische Moment der Nachahmung unzweifelhaft vorhanden. Die Entwicklung des nicht selten die Existenz bedrohenden, stets sehr peinlichen, deprimirenden Leidens auf neurasthenischer Basis, der unleugbare Nutzen der mechanischen Behandlung, mit welcher ausnahmslos eine entsprechende psychische Therapie durch den massirenden Arzt Hand in Hand gehen sollte, gestatten einen Vergleich mit den bereits besprochenen Gelenksneurosen, bei welchen unbedingtes Vertrauen zu dem behandelnden Arzte ein gut Theil des mühsamen therapeutischen Weges erleichtert. In seiner classischen Besprechung des Schreibkrampfes bemerkt Erb [16]) daß bei Schreibgeschäften die durch Uebung erlernte Association einer großen Zahl sehr fein nuancirter Contractionen der kleinen Handmuskeln zu einer überaus rasch und fast willkürlich erfolgenden Reihe von Bewegungen, welche die Schriftzüge bilden, wesentlich ist, und hält es für wahrscheinlich, daß im Centralorgane an bestimmten Stellen die allmälige Zusammenordnung der einzelnen Willensimpulse stattfindet, oder daß doch die associirten Willenserregungen an gewissen Stellen der grauen Substanz Bahnen passiren, welche durch lange und häufig wiederholte Uebung geringen Widerstand darbieten, so daß schließlich die betreffenden Willenserregungen ohne Weiteres zunächst coordinirenden Leitungsbahnen folgen. Bei der Nothwendigkeit eines harmonischen Zusammenwirkens der peripheren und centralen Apparate bei dem complicirten Schreibgeschäfte ist es erklärlich, daß selbst an und für sich ganz unbedeutende Störungen in der Peripherie oder im Centrum, Störungen, welche die Vornahme der verschiedensten Muskelactionen in keiner Weise beeinflussen, den complicirten Act des Schreibens erheblich stören, ja unmöglich machen können. Burckhardt's [17]) Untersuchungen, welche das Vorhandensein theils peripherer, theils centraler Leitungsstörungen in den Nerven- und Muskelapparaten der rechten Hand ergaben, deuten darauf hin, daß es sich in vielen Fällen um eine primäre Muskel- und Nervenermüdung handelt. Ausserdem dürfte hier ein Circulus vitiosus zur ungünstigen Geltung kommen. Ein aus irgend welchem Grunde in einem der zahlreichen kleinen, beim Schreiben betheiligten Muskeln der Hand auftretender Krampf stört sofort die zu diesem Geschäfte nothwendige, durch jahrelange Uebung glatt verlaufende Association; der centrale Coordinationsapparat wird zu ungewohnt energischerer Thätigkeit veranlasst und die Innervation der durch den Ausfall eines Muskels oder einer ganzen Muskelgruppe ohnedies erhöht in Anspruch genommenen übrigen Muskeln und Muskelgruppen erschwert werden. Damit ist eine Steigerung der Störung gegeben, die wieder ungünstig auf die Vorgänge im Centrum wirkt und umgekehrt. Ebenso dürfte es sich verhalten, wenn die erste Störung im Centrum erfolgt. Wie dem auch sei, muss es als eine der ersten Bedingungen für die Behandlung des Schreibekrampfes angesehen werden, dieselbe möglichst frühzeitig, sofort nach dem Auftreten

---

[16]) l. c.
[17]) Die physiologische Diagnostik der Nervenkrankheiten. Leipzig 1875.

der ersten Störungen im Mechanismus des Schreibegeschäftes zu beginnen, da der Zustand sowohl in Folge des durch den Connex zwischen Peripherie und Centrum sich geltend machenden schädlichen Kreises, als durch die unglaublich rasch und tief auftretende psychische Depression sich von Tag zu Tag verschlimmert.

Unzweifelhaft sind die meisten Fälle von Schreibekrampf und anderen Beschäftigungskrämpfen als Erschöpfungsneurosen zu betrachten und gleich Zabludowski[18]) möchte ich die Leistungen der Massage bei diesem Leiden auf ihre ernährungsbefördernde Wirkung zurückführen. Ob die durch Massage unzweifelhaft bewirkte Herabsetzung der Nervenerregung und damit eine direct krampfstillende Massagewirkung hier in Frage kommt, ferner ob die von Meyer in der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gegenüber Erb verfochtene Theorie des neuritischen Ursprunges des Schreibekrampfes und sohin die Massage-Indication der Neuritis den Thatsachen entspricht, werden wohl weitere Erfahrungen entscheiden. Mir war es bisher nicht möglich, neuritische Exsudationen nachzuweisen. Im Einklange mit der Annahme der Erschöpfungsneurosen stehen die oben erwähnte Burkhardt'sche Theorie der Nerven- und Muskelermüdung und die Resultate des von Zabludowski[19]) studirten Einflusses der Massage auf den ermüdeten Muskel. Als Ursache der Muskelermüdung bezeichnen die Physiologen die Ansammlung von Ermüdungsstoffen (freie oder die an sauere Salze gebundene Phosphorsäure und CO_2) im Muskelgewebe. Auch der Sauerstoffverbrauch seitens des Muskels befördert die Ermüdung, welche durch Durchleitung arteriellen Blutes behoben wird. Z. hat nun, gestützt auf die Erfahrungen von Kronecker und Stirling, daß ermüdete Muskeln durch eine viel geringere Reizfrequenz tetanisirt werden können, als frische Muskeln, das Verhalten ermüdeter Muskeln gegen elektrische Reize geprüft, und gefunden, daß der durch 6 Reize per Secunde aus seinem intermittirenden Contractionsacte allmälig in tetanische Contraction übergegangene und dann sich selbst überlassene Muskel durch neue Reizung viel früher in den tetanischen Zustand versetzt werden kann, als der während derselben Zeit massirte, blutdurchströmte Muskel, welcher nun eine große Zahl frequenter Einzelzuckungen zu machen vermag, bevor er tetanisirt wird. Die Massage des Muskels scheint daher wie eine Perfusion desselben zu wirken, die neue Nahrungsstoffe zu- und Ermüdungsstoffe abführt.

Die Technik der Behandlung ist nicht leicht und bedarf die Massage des Schreibekrampfes großer Geduld des Arztes, wie des Kranken. Von großer Wichtigkeit ist es, den Kranken schreiben zu sehen. Einer meiner Patienten wurde in einer bekannten Anstalt für Massage mehrere Wochen hindurch ohne sichtbaren Erfolg behandelt, ohne daß jemals der Charakter der Störung beobachtet worden wäre. Man lasse den Kranken, dessen Behandlung man übernimmt, einige Zeilen, die man ihm dictirt, schreiben, und

[18]) Langenbeck's Archiv f. klin. Chir. Bd. XXXI.
[19]) l. c. Bd. XXIX.

beobachte Federhaltung, Fingerstellung und Schrift genauer als die subjectiven Angaben des Kranken. Man wird schon nach der ersten Probe zumeist feststellen können, welche Form des Schreibekrampfes vorliegt und welche Fortschritte das Leiden bereits gemacht und Prognose und Therapie darnach richten. Die einzelnen Sitzungen sollen auch hier mindestens einmal täglich durch 10—15 Minuten abgehalten werden. Neben Effleurage der ganzen Extremität ist energische Massage (M. à friction, Pétrissage) der Lumbricales, Interossei, der Muskeln des Daumen- und Kleinfingerballens, sowie der Musculatur des Vorderarmes vorzunehmen und die Sitzung mit passiven Bewegungen aller Finger- und des Handgelenkes zu schließen. (Nach Erlenmeyer's[20]) Untersuchungen stellt keine, selbst nicht die einfachste Verrichtung beim Schreiben eine Einzelleistung eines isolirten Nerven dar, sondern das Resultat sämmtlicher die Hand- und Vorderarmmusculatur versorgender Nerven (Ulnaris, Radialis und Medianus) oder doch mindestens zweier von ihnen. Die Haarstriche werden durch die Innervation aller drei Nerven ausgeführt, bei den Schattenstrichen treten Medianus und Ulnaris in Action und bei den Bogenstrichen wieder sämmtliche Nerven gemeinsam.) Der Sitzung mag ein warmes Handbad vorangehen und eine Einwickelung der Extremität mittelst Gummibinde folgen. Mäßiger, nicht allzulange (nur wenige Minuten) währender Druck durch die Binde scheint die Wirkung der mechanischen Behandlung zu unterstützen und zu verlängern. Die Vornahme der oben angedeuteten Manipulationen ist nicht leicht und für den Ungeübten sehr ermüdend. Nicht minder wichtig wie die directe Behandlung ist die vollständige Abhaltung des Kranken vom Schreiben während der ersten Wochen der Behandlung und, wie bereits erwähnt, der psychische Einfluß des Arztes. Vollständiges Aufgeben des Schreibens setzt auch den Kranken außer Möglichkeit, die ersten, recht langsamen Fortschritte der Massagebehandlung zu controliren und von der Erkenntniß dieses Umstandes ungünstig beeinflußt zu werden. Dagegen gestatte und empfehle man jede andere manuelle Thätigkeit, begünstige jedoch gröbere Arbeit, wie Rudern, Schwimmen, Turnen, Fechten u. dergl. Frauen, welche an Schreibekrampf leiden, wird man andere, feinere Handarbeiten, Nähen, Sticken, nur in geringem Maße gestatten, Waschen, Plätten dagegen empfehlen. Auch mäßiges Clavier- und Violinspiel mag geübt werden. Im Verbote des Schreibens sei man sehr bestimmt und drohe mit dem Abbruch der Behandlung, falls das Verbot übertreten würde. Auch späterhin, wo die Wiederaufnahme der Schreibversuche gestattet werden kann, verbiete man andauerndes Schreiben und verordne auf Monate hinaus regelmäßige kurze Erholungspausen bei Patienten, deren Beruf mehrstündiges Schreiben erheischt. Von den von mir beobachteten Fällen spastischen Schreibekrampfes seien die folgenden hervorgehoben:

Carl L., Theaterdirector, 49 Jahre alt, bemerkte vor zwei Monaten, daß er beim Schreiben rascher als früher ermüde, daß aber die unan-

---

[20]) Die Schrift. Grundzüge ihrer Physiologie und Pathologie. Stuttgart 1879.

genehmen Sensationen in der rechten Hand rasch verschwinden, sobald er eine Pause im Schreiben eintreten lasse. Seit etwa zehn Tagen hat sich dieser Zustand derart verschlimmert, daß der Kranke sich nur schwer entschließen kann, die Feder zu ergreifen und nur mit großer Unlust, unter heftigen Schmerzen in der ganzen rechten Oberextremität die dringendsten Unterschriften besorgt, während im Uebrigen die Leistungsfähigkeit der Hand und des Armes nicht alterirt ist. Die Schrift des Kranken war in letzter Zeit sehr verändert, kaum leserlich und der ganze Zustand für den neurasthenisch beanlagten Mann ein höchst peinlicher. Der aus der Provinz zugereiste Kranke ist kräftig, wohl genährt, von gutem Aussehen. Beide Oberextremitäten musculös, der Druck beider Hände kräftig. Die Untersuchung der rechten oberen Extremität auf Druckschmerzpunkte ergab nur erhöhte Druckempfindlichkeit des Plexus brachialis gegenüber der linken Seite. Untersuchung der Dornfortsätze ergibt negatives Resultat. Aufgefordert, einige Worte zu schreiben, ergreift der Kranke die Feder, welche er in normaler Weise mittelst Daumen, Zeige- und Mittelfinger hält. Sich beobachtet sehend, bittet der Patient dringend, ihm nicht zuzusehen, da er dann überhaupt nicht schreiben könne und beginnt das von mir dictirte Wort: „Sahara“ zu schreiben. Sofort tritt deutlicher Beugekrampf des Zeige- und Mittelfingers ein, welche im ersten Interphalangealgelenke gebeugt werden, während die Endphalangen gestreckt sind. Unter wiederholten Schmerzensäußerungen wird das Wort mühsam zu Ende geschrieben und aufathmend legt Patient die Feder nieder. Die Schrift ist kaum leserlich; Haarstriche fehlen fast ganz, die Schattenstriche sind sehr lang und dick, die einzelnen Buchstaben unregelmäßig. Ebenso ein zweites Wort: „Wüste“.

Als Schmerzstellen werden innere Seite des Vorderarmes und unbestimmbare Stellen der Hand angegeben. Wir hatten es also mit der rein spastischen Form des Schreibekrampfes, und zwar mit Flexorenkrampf zu thun. — Die mechanische, durch Localbäder und elastische Einwicklungen unterstützte Behandlung der Hand, wie des Vorder- und Oberarmes währte fünf Wochen, während welcher Zeit der Kranke sich jedes Schreibeversuches standhaft enthielt. Nach der 30. Sitzung wurde abermals eine Schreibeprobe vorgenommen. Federhaltung dieselbe. Erster Aufstrich ängstlich, zitternd, nächste Striche energisch, kein Krampf. Der Kranke reiste nach seiner Heimat ab, befolgte meinen dringenden Rath, wenig und niemals ohne Erholungspausen zu schreiben und ließ mir im Mai d. J., sieben Monate nach Beginn der Behandlung, durch seinen Arzt berichten, daß er nunmehr anstandslos 10—15 Minuten schreiben könne und seine Arbeit wieder aufzunehmen im Stande sei, wenn er einige Minuten geruht. Es wurde daher in diesem Falle eine nicht unbedeutende, für den Kranken sehr werthvolle Besserung seines Leidens erzielt.

Ein zweiter Fall betraf einen Berufsschreiber, 30jährigen Staatsbeamten, welcher jahrelang täglich durch 6—8 Stunden dem Schreibgeschäfte obliegen mußte. Der schlecht genährte, anämische Kranke ist seit nunmehr zehn Monaten vollständig unfähig zu schreiben, weil bei jedem Versuche der Daumen krampfhaft gegen die Vola manus gezogen werde. Der Kranke hat hydriatische, elektrische und medicamentöse Curen erfolglos durchgemacht und in seiner Verzweiflung über den Mißerfolg derselben bereits begonnen, das Schreiben mit der linken Hand

zu erlernen, um seine bedrohte Existenz zu retten. — Die Untersuchung ergab keine Differenz im Umfange und der Leistungsfähigkeit der Musculatur der beiden Oberextremitäten, keinerlei Schmerzpunkte. Beim Schreibversuche erfolgte genau nach Schilderung des Patienten sofort nach Ansetzen der Feder eine kräftige Contraction des gebeugten Daumens gegen die Handfläche, welchem Krampfe der Schreiber trotz energischer Muskelaction nicht steuern konnte. Wir hatten es daher mit einem isolirten Krampfe des Flexor pollicis und des Opponens zu thun. Nach dreiwöchentlicher täglicher mechanischer Behandlung, Localbädern und Einwicklungen war der Zustand soweit gebessert, daß fester Wille den sich regelmäßig einstellenden Krampf überwinden und dem Kranken das früher vollständig unmögliche Schreiben einiger Worte gestatten konnte. Weiterer Behandlung entzog sich Patient durch die Abreise in ein Seebad und habe ich bisher über sein Befinden keine Mittheilung erhalten.

Aehnlich verhielten sich die übrigen, mechanisch behandelten Fälle spastischen Graphospasmus. Die durch Massage bewirkte günstigere Ernährung und Kräftigung der beim Schreibgeschäfte vorzüglich betheiligten Muskeln, nicht minder die Kräftigung ihrer Antagonisten scheinen krampfhemmend zu wirken und den Verlauf des Leidens günstig zu beeinflussen. Heilung der spastischen Form des Schreibekrampfes dürfte durch mechanische Behandlung ebenso selten erzielt werden, wie durch medicamentöse und Elektrotherapie. Der einzige Fall dauernder Heilung des Schreibekrampfes durch Massage, den ich zu verzeichnen habe, betraf die paralytische Form des Leidens. Der Uebersichtlichkeit halber sei die betreffende Krankengeschichte hier wiedergegeben.

Dr. E. J., Advocat, 42 Jahre alt, wird von seinem behandelnden Arzte als Neurastheniker bezeichnet. Nach sorgenvoller Jugend und anstrengender geistiger Thätigkeit hat sich Patient seit Jahren eine sorgenfreie, glänzende Existenz gegründet, gleichzeitig aber die ersten Symptome hochgradiger Neurasthenie geboten: Neigung zu Hypochondrie, Grübeln, Unlust zu geistiger Arbeit, Gedankenflug, Angstgefühle, zeitweilig Schlaflosigkeit u. s. w. Nachdem der Kranke im Sommer 1886 eine Kaltwassercur in der Nähe Wiens durchgemacht, unternahm er eine längere Erholungsreise, von welcher er im October 1886 im besten Wohlsein zurückkehrte. Wenige Tage nach seiner Rückkehr erschien Patient verstört bei seinem Arzte und klagte über vollständige Unmöglichkeit, zu schreiben. Jeder Versuch, mehrere Worte hintereinander zu schreiben, sei unmöglich, seine Hand wie aus Stein, wenn er zu schreiben beginne, während er alle anderen Bewegungen auszuführen im Stande sei. Ich sah den Kranken am 23. October 1886 und fand einen gut genährten, kräftigen Mann, der alle Fragen erregt beantwortete und über sein Mißgeschick unverhältnißmäßig consternirt war, obgleich von einer Bedrohung seiner Existenz kaum die Rede sein konnte. Aufgefordert, einen Schreibversuch zu machen, schrieb Patient mit correcter Federhaltung einige Worte nieder, welche gut leserlich waren, erklärte plötzlich, „jetzt kommt die Schwäche“ und ließ die Feder fallen, während er berichtete, so gehe es immer, wenn er schreiben wolle. Die Untersuchung der rechten Oberextremität ergab nichts Pathologisches; Musculatur gut entwickelt, Muskel-

kraft intact. Täglich durch 15—20 Minuten Massage der ganzen Extremität, Localbäder, Einwicklungen durch 27 Tage, während welcher Zeit jeder Versuch zu schreiben unterlassen wurde. Nach der 27. Sitzung ließ ich Patienten einige Worte schreiben, ohne daß der „Krampf“ aufgetreten wäre. Täglich wurden nun immer größere Schreibübungen gemacht, welche der Kranke mit sichtlicher Freude über seine zunehmende Schreibfähigkeit unternahm und nach 43tägiger Behandlung Patient mit der Weisung entlassen, nie länger als $^1/_4$ Stunde ohne Unterbrechung zu schreiben. Seither haben sich die unangenehmen Sensationen beim Schreiben nicht wiederholt und der Kranke ist bis heute (Mai 1887) anfallsfrei geblieben, obgleich er gegen das Verbot stundenlang ohne Pausen schreibt.

Von sonstigen Beschäftigungsneurosen dürften dem Praktiker ab und zu Fälle von Nähekrampf (spastische Contractur der Muskeln des Daumenballens und der Fingerbeuger), Melkerkrampf (Krampf der Beuge- und Streckmuskeln des Vorderarmes [Basedow]), ferner Berufskrämpfe der Wäscherinnen (Steifheit der rechten Hand, spasmodische Contractionen der Finger), Büglerinnen (Schmerzen im Gebiete des rechten Radialis und der Metacarpophalangealgelenke), Schmiede und Bildhauer (Flexionscontracturen der Finger), Telegraphisten (Starrwerden der Hand bei der Bildung gewisser Buchstaben [Onimus]), der Cigarrenarbeiter (doppelseitiger, tonischer Beugekrampf sämmtlicher Finger [Berger [21]]), der Tischler, Schlosser und Metalldrechsler (Parese des Vorderarmes, Schmerzen im Schulter- und Ellbogengelenk [Zabludowski [22]]), der Uhrmacher (tonische Krämpfe beider Hände; die eng an einander gepreßten Finger wurden in den Metacarpophalangealgelenken gebeugt und in den Interphalangealgelenken gestreckt, während der leicht gebeugte Daumen sich in die Hohlhand einzog [Berger [23]]), der Kellner (Schmerzen in den Fußsohlen, schmerzhafte Punkte wie bei entzündlichen Plattfüßen [Zabludowski [24]]) vorkommen, deren Diagnose unschwer festzustellen sein wird.

Auch in diesen Fällen wird strenge Regulirung der Arbeit und mechanische Localbehandlung die Symptome in frischen Fällen rasch, in veralteten nur sehr langsam zum Schwinden bringen. Die häufigste Beschäftigungsneurose neben dem Schreibekrampf stellt, Dank der modernen bedeutenden Verbreitung des Musikunterrichtes, der Musikerkrampf dar. Zabludowski [25]) hatte Gelegenheit, 4 Fälle von Geigerkrampf erfolgreich mechanisch zu behandeln, während meine eigenen Erfahrungen sich auf den Clavierspielerkrampf beschränken. Unleugbar muß der Ansicht des eben genannten Collegen beigepflichtet werden, welcher als eine der häufigsten Ursachen des Leidens unrichtige Schule (mangelhafter Sitz, Haltung und Anschlag) oder ungeeignete anatomische Beschaffenheit der Hand betrachtet; doch kommen Fälle von Clavierkrampf auch bei guter Schule und entsprechender Hand in Folge von Ueberanstrengung, zumal auf neurasthe-

---

21) Berl. klin. Wochenschrift. 1873, Nr. 21.
22) Langenbeck's Archiv f. klin. Chir. Bd. XXXI.
23) l. c.
24) l. c.
25) Berliner klin. Wochenschrift. Nr. 26 und ff.

nischer Basis, ziemlich häufig vor. Ein besonders prägnanter Fall sei hier notirt:

Therese H., 19 Jahre alt, schlank, anämisch, schlecht genährt, Schülerin des Conservatoriums, spielt seit ihrem 9. Lebensjahre täglich durch mehrere Stunden Clavier, da sie sich zur Virtuosin auszubilden beabsichtigt. In den letzten Monaten hat Patientin ihren Fleiß verdoppelt, um bei der bevorstehenden Schlußprüfung Besonderes zu leisten, mußte aber wenige Tage vor dem Termin ihre künstlerische Thätigkeit abbrechen, weil heftige Schmerzen in der linken Oberextremität auftraten. Dieselben werden als vom linken Zeigefinger bis zur Schulter ausstrahlend, sehr heftig und mit Zuckungen der Musculatur des Vorderarmes und der Finger begleitet angegeben. Beide Extremitäten gleichmäßig entwickelt, beiderseits mäßig kräftiger Handdruck. Druckschmerzpunkte an der Radialseite des linken Handgelenkes, in der Mitte der inneren Seite des Vorderarmes und der Ellbogenbeuge. Localmoorbäder, täglich einmalige Massage der Extremität mit nachfolgender elastischer Einwicklung, Verbot des Clavierspiels. Nach 14 Tagen wird der Patientin gestattet, zweimal täglich durch je eine halbe Stunde technisch leichtere Compositionen mit häufigen Unterbrechungen zu spielen, ohne daß ein Schmerzanfall eintritt. Vollständige ($1^1/_2$ Jahre) andauernde Heilung nach 38 Tagen.

In zwei anderen Fällen wurde durch mechanische Behandlung nur insoferne Besserung erzielt, als die Krampfanfälle beseitigt und die Wiederaufnahme der Clavierübungen durch kurze Zeit ermöglicht wurde; anhaltendes, stundenlanges Clavierspiel aber rief stets Recidive hervor, so daß eine der beiden Patienten, welche das Pianospiel zum Lebensberufe erwählt hatte, genöthigt war, diese Absicht aufzugeben.

In jüngster Zeit hatte ich Gelegenheit eine bisher nur von Schulz näher studirte Form der Beschäftigungsneurosen in drei rasch aufeinander folgenden Fällen zu beobachten: den Tänzerinnenkrampf, mit den constanten Symptomen schmerzhafter Krämpfe der die große Zehe bewegenden Muskeln. Als ätiologisches Moment ist mit Schulz der „Spitzenpas“ anzunehmen, bei welchem die ganze Körperlast auf der zweiten Phalanx der aufrecht stehenden großen Zehe ruht. In allen drei Fällen schwanden die Krämpfe nach wenigen Massagesitzungen. Endlich versuchte ich Massage in einem derzeit in meiner Behandlung stehenden Falle von Bicyclekrampf mit den Symptomen lebhafter Krämpfe des Quadriceps, des Semitendinosus und Semimembranosus und Schmerzen im Verlaufe des Tibialis, welcher bis zur Drucklegung dieser Arbeit keine bemerkenswerthe Besserung zeigte.

Während die Krämpfe im Gebiete der Lumbal- und Sacralnerven, weil meist centralen Ursprunges, nur selten Gegenstand der mechanischen Behandlung sein werden, bietet diese Methode bei den unter den Namen „Crampi“ subsumirten vorübergehenden tonischen Krämpfen einzelner Muskeln sofortige Erleichterung des schmerzhaften Zustandes und ist bei Wadenkrampf als Hausmittel altbewährt. Methodische Anwendung der Massage erheischen nur jene Fälle, in welchen sich die Krämpfe häufig

wiederholen, lange dauern und Schlafstörungen verursachen. Der Umstand, daß die Crampi nach größeren Anstrengungen der Unterextremitäten (anhaltendes Tanzen, Bergsteigen) vorzukommen pflegen, läßt die ätiologische Annahme einer Circulationsstörung neben der Erb'schen Theorie einer durch vorübergehende Ernährungsstörung der Muskeln erzeugten Steigerung ihrer Erregbarkeit zu. Beiden Indicationen wird die Mechanotherapie gerecht.

Ob die mechaniche Behandlung bei der frischen rheumatischen Tetanie verwerthbar ist, darüber fehlt mir bisher jede Erfahrung. Die Analogie mit anderen peripheren Erkältungskrankheiten läßt eine günstige Einwirkung frühzeitig angewandter Massage sicherlich erwarten.

Besonderen Schwierigkeiten begegnet die Massage bei den peripheren Contracturen. Sie erscheint hier vor Allem prophylactisch indicirt bei den secundären, in Folge Lähmung der Antagonisten auftretenden paralytischen Contracturen und soll gleichzeitig mit der Behandlung der Lähmung consequent geübt werden. Die Massage ist ferner in den Anfangstadien der myopathischen Contracturen angezeigt, wo ihr die Aufgabe zufällt, der die Contractur bedingenden Atrophie und Degeneration der Muskelfasern durch Schaffung günstiger Ernährungsverhältnisse auf dem Wege der Circulationserhöhung vorzubeugen, beziehungsweise beginnende Atrophie aufzuhalten. Auch hier werden daher nur jene Fälle als günstige Massageobjecte betrachtet werden können, welche nicht allzulange nach dem ersten Auftreten der Krankheitssymptome der mechanischen Behandlung zugeführt werden. Von den neuropathischen Contracturen werden nur jene seltenen peripheren Formen von der Massage günstig beeinflußt, welche in Folge von Neuritis und ihrer Producte auftreten, falls die Ursache der die Contractur bedingenden peripheren Reize der massirenden Hand zugänglich ist. Bei fast keiner anderen Erkrankung ist daher so strenge Individualisirung und das Feststellen einer so präcisen Diagnose erforderlich, wie bei den Contracturen der Extremitäten.

2. Lähmungen.

Von den peripheren Paralysen ist es fast ausschließlich die rheumatische Lähmung, welche die Anwendung der Massage indicirt erscheinen läßt. Gleich den rheumatischen Neuralgien und Krämpfen ist aber auch bei den rheumatischen Lähmungen möglichst frühzeitiger Beginn der mechanischen Behandlung sehr wünschenswerth, wenn der Erfolg nicht allzulange ausbleiben soll. Es ist mir im Vorjahre gelungen eine während einer Wagenfahrt acquirirte Facialislähmung in 20 Massagesitzungen zu beseitigen, weil mir der Kranke am Tage nach Auftreten der Lähmung zugewiesen wurde. Ein anderer Fall, welcher bereits durch zwei Monate der elektrischen Behandlung unterzogen worden war, bedurfte weiterer viermonatlichor Mechanotherapie, bevor die Restitutio erzielt werden konnte. Ehrlicher Weise will ich zu erwähnen nicht unterlassen, daß dieser Fall erst sechs Wochen

nach Auftreten der Lähmung dem Elektrotherapeuten zukam. Aehnlich verhalten sich der mechanischen Behandlung gegenüber rheumatische Accessorius- und Serratuslähmungen, rheumatische Lähmungen des Radialis, Medianus und Ulnaris, sowie die Erkältungsparalysen der der Hand zugänglichen Lumbal- und Sacralnerven.

B) Indirecte Massagewirkung.

Im ersten Abschnitte haben wir versucht, die Indicationen für die mechanische Behandlung erkrankter und der Hand zugänglicher peripherer Nerven aufzustellen und den Einfluß der Massage auf sensible und motorische Nerven besprochen. Damit ist aber die Leistungsfähigkeit der Mechanotherapie den Erkrankungen des Nervensystems gegenüber nicht erschöpft, wenn auch die Wirksamkeit dieser Methode bei ihrer symptomatischen Anwendung ihrer directen Wirkung auf Nerv und Muskel weit nachsteht. Wohl wird auch bei der symptomatischen Massagebehandlung der schmerzhafte, anästhetische, gelähmte oder krampfhaft afficirte Theil direct geknetet, gerieben und beklopft, doch kann hierbei von einer directen Wirkung auf das Grundleiden durchaus nicht die Rede sein und die Massage beschränkt sich darauf, durch Verbesserung der Ernährungs- und Circulationsverhältnisse einzelne quälende Symptome für kürzere oder längere Zeit zu lindern, hier antiphlogistisch, dort als Reiz, in einem Falle tonisirend, im anderen entspannend zu wirken. Man darf daher an die symptomatische Anwendung der Massage keine allzu grossen Anforderungen stellen, wird aber ihre Anwendung auch dort empfehlen, wo, wenn auch nur vorübergehend, Linderung einzelner Symptome zu erwarten steht.

I. Erkrankungen des Centralnervensystemes.

1. Gehirnkrankheiten. Von diesen kann nicht selten die Hyperämie des Gehirns und seiner Häute Gegenstand der mechanischen Behandlung sein, da die zuerst von Gerst [26]) angegebene Halsmassage unbestreitbar depletorische Wirkung auf den Blutgehalt des Schädels äußert, und zwar sowohl durch die mechanische Entleerung der Halsvenen, als durch die Anregung energischer Respiration. Die Technik seiner Halsmassage beschreibt Gerst wie folgt:

„Der Patient, welcher bis zur unteren Hälfte der Brust entkleidet ist, wurde aufgefordert, eine aufrechte Stellung zu nehmen, den Kopf etwas nach rückwärts zu beugen und die beiden Schultern schlaff herabhängen zu lassen. Ersteres geschah deßhalb, damit der Massirende nicht so schnell wie beim Sitzen des Kranken ermüde, und letztere Anordnungen wurden deshalb getroffen, damit eine große Streichfläche am Halse gewonnen und dadurch der Effect der Massage gesteigert würde. Endlich wurde Patient angewiesen, während der Sitzung ruhig und regelmäßig fortzuathmen. Diese Mahnung gab ich aus dem Grunde, weil ich in einigen Fällen die Beobachtung machte, daß die Kranken auf die Procedur des Streichens

---

[26]) Ueber den therapeutischen Werth der Massage. Würzburg, 1879.

ihre ganze Aufmerksamkeit richteten und hierbei nur oberflächlich und langsam athmeten oder den Athem selbst zeitweise ganz anhielten, ein Umstand, welcher den venösen Blutlauf erschwert und dadurch die Wirksamkeit der Massage herabsetzt.

Hierauf ließ ich durch einen Gehilfen die beiden seitlichen Halsgegenden einölen und die Sitzung der centripetalen Streichungen beginnen. Letztere wurden mit der rechten und linken Hand gleichzeitig an der rechten und linken Halsfläche vorgenommen und in ziemlich beschleunigtem Tempo 10 Minuten lang fortgesetzt.

Jede Streichung läßt sich in drei Acte eintheilen. Zuerst legt man die beiden flach gehaltenen Hände, deren Palmarseite nach aufwärts gerichtet ist, mit ihrem ulnaren Rande in die rechte und linke Halsfurche zwischen Kopf und Hals, und zwar derart, daß die Spitze des kleinen und das Nagelglied des Ringfingers hinter das Ohr auf den Processus mastoideus und der Ballen des kleinen Fingers unter den horizontalen Ast des Unterkiefers zu liegen kommen. Mit dem so anliegenden ulnaren Rande der rechten und der linken Hohlhand wird nun die centripetale Streichung im oberen Halstheil ausgeführt. Während sich der Ulnarrand gegen die Mitte des Halses zu fortbewegt, machen beide Hände eine Drehung um ihre Längsachse in der Art, daß der radiale Rand der Hohlhand nach oben und einwärts gegen den Kopf zugewendet wird und schließlich jene Stellen berührt, an welchen Anfangs der ulnare Rand gelegen hatte. Mittelst dieser Drehung kommt die ganze Hohlhandfläche mit dem Halse in Berührung und wird nun diese zum Streichen benützt. Während dieser Zeit hat der Streichende darauf zu achten, daß er mit dem betreffenden Daumenballen auf die rechte und linke Vena jugularis communis und mit dem übrigen Theile der Hohlhand auf die oberflächlich an den seitlichen Halsgegenden verlaufenden Venen und Lymphgefäße einen ziemlich festen Druck ausübe. In der oberen Schlüsselbeingrube angekommen, dreht sich die Hand in der Längsachse weiter und wird hier nunmehr der radiale Rand der Hohlhand zum Streichen benutzt.

Während des Streichens in der oberen Halsgegend ist jeder Druck auf die seitlichen Hörner des Zungenbeins zu vermeiden, da derselbe einen stechenden Schmerz verursacht, und aus demselben Grunde sollen beim Streichen in der Mitte des Halses die beiden Daumenballen nicht den Kehlkopf drücken, sondern denselben frei zwischen sich lassen und nur seitlich an demselben sich abwärts bewegen.

Nach Beendigung der Sitzung, welche, wie erwähnt, 10 Minuten lang andauert, wird die beölte Halsfläche mittelst Seifenwasser, und zwar wieder unter centripetalem Streichen der Hände gereinigt. Eine Sitzung länger, als angegeben, in aufrechter Stellung der Kranken andauern zu lassen, erscheint nicht zweckmäßig, weil bei fortgesetzter Ableitung des Blutes vom Gehirn leicht Ohnmachtsanwandlungen stattfinden könnten. Hat man entkräftete, schwächliche Individuen vor sich, so ist die Effleurage überhaupt nur in der Rückenlage der Patienten auszuführen."

Die Halsmassage dürfte nach dem Gesagten auch bei Apoplexien als Prophylacticum in dem Sinne Anwendung finden, als durch methodische Massage des Halses bei Individuen, welche bereits einen apoplectischen Insult erfahren haben, den Recidiven durch Verminderung der Gefäßspannung vorgebeugt werden könnte. Bei Blutungen in das Gehirn kommt der Massage eine hervorragende symptomatische Rolle zu. Gleich der Elektrotherapie wird auch die Knetcur der gelähmten Extremitäten dann indicirt sein, wenn die Reizerscheinungen, die dem Insulte unmittelbar folgen, behoben und die bekannten Vorboten eines neuen Insultes nicht zu beobachten sind, wenn ferner die Lähmungen unvollständig, nicht veraltet und keine starken Contracturen vorhanden sind; doch muss die Massage nach Apoplexien mit großer Vorsicht und bei Vermeidung jeder stärkeren Erschütterung des Körpers vorgenommen werden und sich auf Effleurage und Muskelwalkung (Pétrissage) beschränken.

Daß die Massage bei Extremitätslähmungen in Folge anderer Herderkrankungen, wie Encephalitis, Tumoren, Sclerose etc. aussichtslos ist, bedarf kaum der Erwähnung.

2. Rückenmarkskrankheiten. Die Erkrankungen des Rückenmarkes bieten der mechanischen Behandlung mehr Angriffspunkte, als jene des Gehirns. Sie können mit Recht als Paradigmata indirecter, symptomatischer Massagewirkung bezeichnet werden, da ihre hervorstechendsten Symptome, die Paraplegien, durch Massage wenn auch nicht geheilt, so doch günstig beeinflußt werden, zumal diese Methode die im Argen liegende Ernährung der Musculatur energisch anregt. Wir werden uns daher bei den Lähmungen nach Spinalapoplexien, nach Meningitis spinalis und Myelitis sicherlich einige Vortheile von der mechanischen Behandlung versprechen können, wenn wir dieselbe mit Vorsicht und im richtigen Zeitpunkte, wenn nach Behebung der Reizerscheinungen die Erscheinungen der Depression, Muskelschwäche und Anästhesie in den Vordergrund treten, anwenden. Ebenso wird die Massage bei Tabes in der Lage sein, die anderen Behandlungsmethoden, zumal die Elektrotherapie im Stadium der Ataxie und Anästhesie kräftig zu unterstützen, da auch hier die circulations- und ernährungsfördernde Wirkung der mechanischen Behandlung vortheilhaft zur Geltung kommt. Bei den Erkrankungen des Rückenmarkes wird aber die Massage stets nur eine untergeordnete Rolle spielen und der Elektrotherapie den Vortritt gönnen müssen. Hier kann sie nur unterstützend einwirken und eines oder das andere lästige Symptom mildern. Eine richtige Combination beider Methoden ist hier sicherlich angezeigter, als starres Festhalten an einer derselben. — Ob die Massage bei progressiver Muskelatrophie und Pseudohypertrophie eine Anzeige finden kann, erscheint mir mehr als zweifelhaft; vielleicht hat Hünerfauth[27]) nicht Unrecht, wenn er bei jener Form dieses Leidens, welche Erb „Distrophia muscularis progressiva“ nennt, und bei welcher die mikroskopische Untersuchung nur ganz vereinzelte degenerative Atrophie von Muskelfasern bei starker Vermehrung des interstitiellen Binde- und Fettgewebes zeigt, von der resorptionsbefördernden Wirkung der Massage in Verbindung mit Heilgymnastik Vortheile erwartet. Bei der spinalen Kinderlähmung dürfte in leichten Fällen, zumal bei der transitorischen Form, die mechanische Behandlung von Nutzen sein. Ist die Lähmung einmal stationär geworden, dann werden die in Folge der nicht oder nicht vollständig gelähmten Antagonisten und der Eigenschwere des Gliedes auftretenden Contracturen und Verkrümmungen auch den Anstrengungen der mechanischen Therapie spotten.

II. Functionelle Neurosen.

1. Chorea minor. „Il faut rendre les contractions sous la puissance de la volonté.“ Dieser Satz ist das Fundament, auf welchem Sée[28]) die mechanische Behandlung des Veitstanzes schon vor mehr als drei Decennien aufgebaut und thatsächlich ist es die

---

[27]) Handbuch d. Massage. Leipzig 1887, pag. 131.
[28]) Mémoires de l'académie nationale de médecine. Paris 1850.

Wiederherstellung der Regulirung der Muskelthätigkeit durch den eigenen Willen des Kranken, welche von der Therapie dieser Neurose in erster Reihe angestrebt werden muß. Erst in zweiter Linie ist für Verbesserung der Constitution, Heilung der häufig vorhandenen Chlorose und Reizbarkeit durch Tonica und geeignete pädagogische und psychische Behandlung vorzusorgen. Der ersten Indication genügt die Massage in befriedigender Weise. Ihr fällt daher die Doppelaufgabe zu, die willkürlichen Muskeln des Körpers zu stärken und die Beherrschung der Muskelbewegungen wieder herzustellen. Allgemeine Körpermassage und methodische Muskelübung durch Heilgymnastik, vor Allem durch Anwendung der Widerstandsbewegungen bilden das Wesen der mechanischen Choreabehandlung. Die allgemeine Körpermassage besteht in Reibung und Streichung des Thorax und aller Extremitäten, deren Musculatur hierbei erst sanft, dann energischer geknetet wird, und ist täglich vorzunehmen. An die Massage schließen sich die zuerst von Ling angegebenen Widerstandsbewegungen, welche am besten zwischen mehreren activen und passiven Bewegungen ausgeführt werden. Die Widerstandsbewegungen können nun in doppelter Weise vorgenommen werden. Handelt es sich z. B. darum, die Musculatur des Oberarmes zu beeinflußen, so kann entweder der Kranke dem Versuche des Arztes, den gestreckten Arm zu beugen, Widerstand entgegensetzen (Streckmuskelübung I), oder der Kranke wird in der Absicht, den gestreckten Arm zu beugen, vom Arzte gehindert (Beugemuskelübung I). Dieselben Effecte hat die Uebung, den gebeugten Arm zu strecken, welche ebenfalls durch den Arzt bei Widerstand des Kranken (Beugeübung II) oder durch den Kranken bei Widerstand des Arztes (Streckübung II) vorgenommen werden kann. Entsprechende, durch Uebung zu erlernende Combination der Streck- und Beugeübungen I und II, verbunden mit activen und passiven Bewegungen ohne Widerstände bildet jene Methode der Heilgymnastik, welche bei Behandlung der Chorea erfahrungsgemäß die besten Dienste leistet. Freilich erheischt sie große Geduld seitens des Arztes, wie des Kranken; sie ist für den Arzt überaus anstrengend und erfordert große Uebung und vollendete Technik. Die mechanische Behandlung der Chorea dürfte daher den Specialärzten überlassen bleiben.

Ob von der Massage in den Anfangsstadien der Paralysis agitans, sowie bei chronischer Neuritis nach Ablauf der Entzündungserscheinungen eine günstige Beeinflußung einzelner quälender Symptome erwartet werden kann, wird die Zukunft lehren.

2. Neurasthenie und Hysterie. Von den ohne nachweisbare anatomische Veränderungen einhergehenden functionellen Neurosen ist es die Neurasthenie — im Zusammenhange mit welcher wir auch die Hysterie besprechen wollen — welche die Massage mit großer Hast aufgegriffen, und bei welcher die mechanische Behandlung anfänglich Triumphe gefeiert hat. Es kann dies nicht Wunder nehmen; wissen wir ja, daß Neurastheniker und Hysteriker jede neue Behandlungsmethode enthu-

siastisch acceptiren und thatsächlich von derselben günstig beeinflußt wurden, so lange sie ihnen eben neu ist. Hierzu kam bei der Massage das den Kranken erhebende Bewußtsein, Gegenstand anstrengender Thätigkeit seitens des Massirenden zu sein; man bemühte sich im Schweiße seines Angesichtes um ihn, es wurde Greifbares geleistet. Eine noch ausgedehntere Anwendung fand die Massage seit der Einführung der Weir-Mitchell'schen [29]) Methode, welche in der Folge von Playfair [30]) und Burkart [31]) lebhaft empfohlen wurde.

Dieselbe besteht bekanntlich darin, daß die Patienten in einer speciellen Heilanstalt vollkommen isolirt untergebracht werden, wo man ihnen Bettruhe angedeihen läßt, ihnen oft und übermäßig viel Nahrung, besonders viel Milch gibt und dabei täglich mehrere Stunden lang Massage und faradischen Strom anwendet. In einzelnen Fällen mag die Mastcur in Verbindung mit lange währender Massage und Faradisation des ganzen Körpers bei absoluter Ruhe desselben günstig wirken, zumal bei den convulsiven Formen der Neurasthenie und Hysterie. Geradezu schädliche Wirkung hat sie aber — wie Zabludowski [32]) hervorhebt — in jenen häufigen Fällen, wo das Leiden mit Hypochondrie congruirt, die Schmerzempfindungen, in der Peripherie vom Patienten nicht sehr ernst genommen werden und mehr die Deutung verschiedener Symptome, Gefühl von Vollsein und Spannung im Magen etc. die ganze Aufmerksamkeit des Kranken absorbirt. Die Isolirung würde nur dazu beitragen, das beständige Brüten des Patienten über seine Organgefühle zu befördern. Hierzu kommt die vollständige Abhängigkeit der Kranken von untergeordneten Wartepersonen (denn die Ausführung der als unerläßlich bezeichneten dreistündigen Massage kann wohl dem Arzte nicht zugemuthet werden), die nie fehlenden, aufregenden Conflicte mit denselben, welche den ganzen Erfolg in Frage stellen.

Heute, wo der erste Enthusiasmus bereits verflogen ist, lassen sich die Indicationen für die Anwendung der Massage bei Hysterie und Neurasthenie schärfer präcisiren. Hierzu ist die locale von der allgemeinen Körpermassage zu trennen. Der Werth der ersteren ist hierbei durchaus nicht zu unterschätzen. Sie beseitigt in vielen Fällen relativ rasch quälende Hyper- und Anästhesien und wirkt hierdurch auch auf das Allgemeinbefinden günstig.

Damit kann in schwereren, veralteten Fällen allgemeine, durch den Arzt ausgeführte Körpermassage vortheilhaft verbunden werden. Die allgemeine Körpermassage, deren Streichungen und Reibungen die Hautthätigkeit mechanisch nicht minder anregen, wie die Proceduren der Hydrotherapie, wirkt im Verein mit der die Muskelernährung und Thätigkeit begünstigenden und

---

[29]) Fat and blood. Third edit. Philad. 1884.

[30]) Die system, Behandlung d. Hysterie u. Nervosität. Autorisirte deutsche Ausgabe von Dr. A. Tischler Berlin, 1883.

[31]) Zur Beh. schwerer Formen von Hysterie u. Neurasthenie. Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Nr 245.

[32]) Berl. klin. Wochenschr. 1886, Nr. 28.

den Lymphstrom beschleunigenden Muskelwalkung und Knetung als vorzügliches Derivans, zumal wenn nicht schablonenhaft gearbeitet, sondern bei genauer Individualisirung gleichzeitig active und passive Bewegungen in Verbindung mit Lungengymnastik behufs Anregung tiefer Inspirationen seitens der häufig nur oberflächlich athmenden Kranken unternommen werden.

Die Vornahme der bei einiger Uebung durchaus nicht allzu anstrengenden Manipulationen (täglich 1—2mal durch 10 bis 15 Minuten) durch den Arzt selbst hebt die Abhängigkeit der reizbaren Patienten von untergeordneten Wartepersonen und den maschinengleich arbeitenden Laienmasseuren und die damit zusammenhängenden ungünstigen Einflüsse auf den Kranken auf. Die Frage, ob die Patienten während der mechanischen Behandlung in speciellen Anstalten untergebracht werden sollen, möchte ich entschieden verneinen. Hierzu liegt zumeist keine Veranlassung vor. ZABLUDOWSKI [33]) bemerkt hierüber: „Die Unterbringung ortsfremder Patienten bietet gar keine Schwierigkeiten; man läßt sie möglichst in der Nähe der Wohnung des Arztes, entweder im Hôtel oder in schwereren Fällen in einem kleinen Pensionate ganz nach eigener Wahl wohnen. Wir halten es eben für unzuläßig, mehrere Patienten dieser Kategorie in einem und demselben Hause logiren zu lassen, müssen es vielmehr als wünschenswerther erachten, sie nur mit Gesunden oder zum wenigsten mit Leidenden ganz anderer Art in Berührung kommen zu lassen. In speciellen Anstalten verstehen es die Patienten trotz Isolirung, auf dem Laufenden darüber zu sein, wie es allen ihren Leidensgenossen geht. Eine Patientin, an welcher die Cur erfolglos vorübergeht, genügt schon dazu, daß auch die anderen die Ausdauer verlieren, einem glücklichen Erfolg der Cur entgegenzusehen. Auch fühlen sich die Patienten schon durch das Bewußtsein, daß sie in Bezug auf Aufenthalt und Bedienung ganz frei sind, viel glücklicher."

Dem Ausgeführten zufolge möchte ich daher die mechanische Behandlung bei Hysterie und Neurasthenie mit oder ohne hypochondrische Zustände, sowohl local — gegen Anästhesien und Hyperästhesien — als auch in Form der allgemeinen Körpermassage als Derivans warm empfehlen, die Vornahme der Manipulationen durch den Arzt selbst befürworten und vor allen Institutionen warnen, welche geeignet sind, die Aufmerksamkeit des Kranken auf sein Befinden zu erhöhen, wie Behandlung in Anstalten, in welchen mehrere Neurastheniker casernirt sind, längere Bettruhe etc.

Wie aus den vorstehenden Bemerkungen erhellt, ist das der Mechanotherapie offen stehende Gebiet der Neuropathologie ein großes, fruchtbares. Die Indicationen für die directe Wirkung der Massage, wie für die symptomatische Anwendung derselben sind so zahlreich und mannigfaltig, daß sie nur angedeutet, nicht erschöpft werden konnten. Im Allgemeinen resumirt, möge für die Praxis festgehalten werden, daß eine directe Massagewirkung nur

[33]) l. c.

dort erwartet werden darf, wo der erkrankte Nerv der massirenden Hand zugänglich ist, wo derselbe hart unter der allgemeinen Decke oder doch unter nicht allzu dickem Muskel- oder Fettpolster lagert. Die anatomischen und individuellen Verhältnisse des Einzelfalles werden daher genau berücksichtigt werden müssen. Von großer Wichtigkeit ist ferner die Frage nach der Dauer des Leidens. Frische Fälle bieten der mechanischen Behandlung geringeren Widerstand, als veraltete, mit bedeutenderen anatomischen Veränderungen einhergehende Fälle. Frisch gesetzte, flüssige Exsudate werden durch die mechanische Behandlung rascher, leichter und sicherer zur Resorption gebracht, als geformte, fibrinöse Auflagerungen an Nerven. Die Entscheidung der Frage, ob im concreten Falle von der Massage eine restituirende oder lediglich eine symptomatische Wirkung zu erwarten ist, erfordert die Stellung einer präcisen Diagnose, welche allein im Stande ist, der Mechanotherapie den im gegebenen Falle geeigneten Platz in der Therapie desselben anzuweisen.

Es wurden im zweiten, die indirecte Massagewirkung behandelnden Theile dieser Arbeit nicht alle Erkrankungen des Nervensystems besprochen, bei welchen die symptomatische Wirkung der mechanischen Behandlung in Frage kommt. Dem erfahrenen Praktiker dürften die Krankheiten des centralen und peripheren Nervensystems so manche Angriffspunkte für mechanische Behandlung bieten, die hier nur angedeutet werden konnten.

(November 1887.)



Verantwortlicher Redacteur: Dr. Anton Bum.
Herausgeber, Eigenthümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg.

Druck von Gottlieb Gistel & Comp. in Wien, I., Augustinerstrasse 12.

WIENER MEDIZINISCHE PRESSE.

Wochenschrift für praktische Aerzte.

Redacteur: Dr. Anton Bum, Wien. | XXVIII. Jahrgang 1887. | Verlag von Urban & Schwarzenberg, Wien.

Inhalt der Nummern 44—46 vom Jahre 1887.

Beilage zu Nr. 43: Wiener Klinik 1887, October-Heft:

Die neuesten Fortschritte in der Desinfections-Praxis.

Von

Reg.- und Medic.-Rath Dr. A. Wernich in Cöslin.

Einzelpreis dieses Heftes: 45 kr. = 75 Pf.

Abonnements-Preise: „Medizinische Presse" und „Wiener Klinik": Inland: Jährlich 10 fl., halbj. 5 fl., viertelj. 2 fl. 50 kr. Ausland: Für das deutsche Reich, alle Buchhändler und Postämter: Jährlich 20 Mark, halbj. 10 Mark, viertelj. 5 Mark. Für die Staaten des Weltpostvereins: Jährl. 24 Mark; halbj. 12 Mark. „Wiener Klinik" separat: Inland jährlich 4 fl., Ausland 8 Mark. — Inserate werden nach Tarif berechnet. Man abonnirt im Auslande bei allen Buchhändlern und Postämtern, im Inlande durch Einsendung des Betrages per Postanweisung an die Administration der „Wiener Medizinischen Presse" in Wien, I., Maximilianstrasse 4.

WIENER MEDIZINISCHE PRESSE.

Wochenschrift für praktische Aerzte.

Redacteur: Dr. Anton Bum, Wien. — XXVIII. Jahrgang 1887. — Verlag von Urban & Schwarzenberg, Wien.

Inhalt der Nummern 47—49 vom Jahre 1887.

Beilage zu Nr. 48: Wiener Klinik 1887, November-December-Heft:

Ueber die kriegschirurgischen Hilfeleistungen in der ersten und zweiten Linie.

Von **Regimentsarzt Dr. Alexander Fraenkel** in Wien.

☞ Einzelpreis dieses Heftes: 90 kr. = 1 M. 50 Pf. ☜

Abonnements-Preise: „Medizinische Presse" und „Wiener Klinik": Inland: Jährlich 10 fl., halbj. 5 fl., viertelj. 2 fl. 50 kr. Ausland: Für das deutsche Reich, alle Buchhändler und Postämter: Jährlich 20 Mark, halbj. 10 Mark, viertelj. 5 Mark. Für die Staaten des Weltpostvereins: Jährl. 24 Mark; halbj. 12 Mark. „Wiener Klinik" separat: Inland, jährlich 4 fl., Ausland 8 Mark. — Inserate werden nach Tarif berechnet. Man abonnirt im Auslande bei allen Buchhändlern und Postämtern, im Inlande durch Einsendung des Betrages per Postanweisung an die **Administration der „Wiener Medizinischen Presse" in Wien, I., Maximilianstrasse 4.**

WIENER MEDIZINISCHE PRESSE.

Wochenschrift für praktische Aerzte.

Redacteur: Dr. Anton Bum, Wien. | **XXVIII. Jahrgang 1887.** | Verlag von Urban & Schwarzenberg, Wien.

Inhalt der Nummern 50—52 vom Jahre 1887.

Beilage zu Nr. 48: Wiener Klinik 1887, November-December-Heft:

Ueber die kriegschirurgischen Hilfeleistungen in der ersten und zweiten Linie.

Von **Regimentsarzt Dr. Alexander Fraenkel** in Wien.

Einzelpreis dieses Heftes: 90 kr. = 1 M. 50 Pf.

Abonnements-Preise: „Medizinische Presse“ und „Wiener Klinik“: Inland: Jährlich 10 fl., halbj. 5 fl., viertelj. 2 fl. 50 kr. Ausland: Für das deutsche Reich, alle Buchhändler und Postämter: Jährlich 20 Mark, halbj. 10 Mark, viertelj. 5 Mark. Für die Staaten des Weltpostvereins: Jährl. 24 Mark; halbj. 12 Mark. „Wiener Klinik“ separat: Inland: jährlich 4 fl., Ausland 8 Mark. — Inserate werden nach Tarif berechnet. Man abonnirt im Auslande bei allen Buchhändlern und Postämtern, im Inlande durch Einsendung des Betrages per Postanweisung an die **Administration der „Wiener Medizinischen Presse“ in Wien, I., Maximilianstrasse 4.**

Beilage zur „Wiener Medizinischen Presse" 1888, Nr. 3.

Druck von Gottlieb Gistel & Comp., Wien.